SAMEN WERKEN AAN **VERNIEUWING**


SANY 25

Inhoud

1
NEDERLAND **VERNIEUWT!**



DE NEDERLANDSE ECONOMIE IS VOLOP IN BEWEGING; VERNIEUWING IS HIERBIJ HET SLEUTELWOORD. WERELDWIJD MAKEN NEDERLANDSE ONDERNEMERS EN ONDERZOEKERS MET HOOGWAARDIGE KENNIS EN INNOVATIEVE PRODUCTEN EN DIENSTEN HET VERSCHIL. OF HET NU GAAT OM GEZONDE VOEDING, SLIMME TECHNOLOGISCHE SYSTEMEN, LOGISTIEKE PROCESSEN OF CREATIEVE CONCEPTEN. STEEDS SCHERPERE INTERNATIONALE CONCURRENTIE EN TOENEMENDE DIGITALISERING MAKEN DAT INNOVATIE EN ONDERSCHEIDEND VERMOGEN IN DE TOEKOMST NOG BELANGRIJKER WORDEN. INDUSTRIËLE PRODUCTIE, DIENSTEN, ONDERWIJS, WETENSCHAP EN ZORG VERANDEREN SNEL ALS GEVOLG VAN ICT-ONTWIKKELINGEN. ALLEEN MET KENNIS, CREATIVITEIT, ONDERNEMERSCHAP EN MET NIEUWE VERDIENMODELLEN KUNNEN DEZE VERANDERINGEN IN KANSEN, NIEUWE BANEN EN INKOMSTEN WORDEN OMGEZET. VERNIEUWING IS OOK NOODZAKELIJK VOOR EEN VERDERE VERDUURZAMING VAN ONZE ECONOMIE OM ZO WELVAART EN WELZIJN VOOR TOEKOMSTIGE GENERATIES ZEKER TE STELLEN. OPLOSSINGEN VOOR (WERELDWIJDE) MAATSCHAPPELIJKE UITDAGINGEN, ZOALS HET VOEDEN VAN NEGEN MILJARD MONDEN IN 2050, EEN DUURZAME ENERGIEHUISHOUDING, SCHOON DRINKWATER, EFFICIËNT GRONDSTOFFENVERBRUIK EN BETAALBARE EN KWALITATIEF GOEDE GEZONDHEIDSZORG, KUNNEN ALLEEN DOOR MIDDEL VAN INNOVATIE WORDEN GEVONDEN. ALLEEN DOOR TE VERNIEUWEN VERSTERKT NEDERLAND ZIJN INTERNATIONALE CONCURRENTIEPOSITIE EN BLIJFT NEDERLAND EEN AANTREKKELIJK LAND OM IN TE WONEN, TE WERKEN, TE LEVEN EN TE ONDERNEMEN.

1.2 Vernieuwing door nieuwe en gevestigde bedrijven

Het inspelen op economische en maatschappelijke uitdagingen met nieuwe vindingen, producten, diensten en concepten vraagt naast toponderzoek om ondernemers, groot en klein, met lef en pioniersgeest die niet bang zijn om hun nek uit te steken. Startups en snel groeiende jonge bedrijven spelen hierbij een wezenlijke rol. Zij combineren creativiteit, talent en doorzettingsvermogen en zetten nieuwe ideeën om in economische waarde. Ook langer bestaande bedrijven vernieuwen constant door te investeren in nieuwe kennis, technologie en menselijk kapitaal en door met risico nieuwe concepten op de markt te brengen. Niet innoveren betekent dat zij worden ingehaald door de concurrentie en van de markt verdwijnen. Voortdurende vernieuwing loopt dan ook als een rode draad door grote multinationals en bedrijven in het mkb die al jaren aan de top staan in Nederland en op wereldschaal. Niet alleen door hun naam of faam, maar vooral door hun vermogen steeds weer in te spelen op veranderende marktomstandigheden en innovatie.

Vernieuwing komt dus vanuit startups, jonge ondernemingen en al langer bestaande bedrijven. Daarbij wordt het samenspel tussen deze groepen bedrijven en met kennis- en onderwijsinstellingen steeds belangrijker. Grote, internationaal opererende bedrijven oefenen aantrekkingskracht op vernieuwende startups en het mkb. We zien dit in Brainport Zuidoost Nederland, waar grote bedrijven een magneetfunctie hebben richting het mkb en startups op het gebied van o.a. high tech systemen en materialen, automotive en design. Mede door dit samenspel is Brainport al meerdere jaren benoemd tot de slimste regio ter wereld (World Intelligence Community Forum). Andere voorbeelden zijn Chemelot, het Agri&Food cluster rondom Wageningen en het BioSciencepark Leiden. Grote bedrijven creëren ook weer nieuwe bedrijven. Zo zouden NXP en ASML er niet zijn geweest zonder Philips en is Avantium (o.a. plantaardige flessen met grote klanten als Coca Cola en Danone) ontstaan op basis van technologie die in het Shell laboratorium is ontwikkeld.

1.3 Partnerschappen voor vernieuwing en oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen

Grote wereldwijde maatschappelijke opgaven kunnen alleen met nieuwe doorbraaktechnologieën worden opgelost. Dit vereist partnerschappen, waarin ondernemers uit grote bedrijven en het mkb, onderzoekers en onderwijsinstellingen, andere stakeholders en de overheid slim samenwerken aan alle condities die nodig zijn om vernieuwing te realiseren, zoals onderzoek en innovatie, menselijk kapitaal, minder en slimmere regels, Green Deals en internationaal ondernemen. Dit is de essentie van de topsectorenaanpak die in 2011 is gestart en de afgelopen jaren verder is ontwikkeld. Het gaat niet alleen om samen bepalen, maar ook om samen (financieel) commitment tonen. Door middel van deze gerichte samenwerking ontstaat maatwerk voor onze krachtigste clusters van bedrijvigheid: onderdelen in mondiale waardeketens waarin Nederland excelleert en veel economische waarde creëert.

De publiek private partnerschappen worden gevormd op diverse schaalniveaus die elkaar versterken, zowel regionaal, landelijk als internationaal (o.a. EU). Productiviteit, werkgelegenheid en innovatie komen in belangrijke mate tot stand in regionale netwerken. Een goede synergie tussen nationale en regionale initiatieven is daarom van belang, bijvoorbeeld om te komen tot een gecoördineerde inzet van instrumenten voor financiering en innovatie. Maar dit geldt ook over de grens. Economische activiteiten in Nederland zijn steeds meer verweven in internationale waardeketens. Met de wereld als ontwerp-, productie- en afzetgebied bepaalt het vermogen tot een voortdurende innovatieve en snelle aanpassing aan nieuwe ontwikkelingen onze welvaart en groei. Dit vereist niet alleen een blijvende open houding ten aanzien van internationalisering, maar ook aansluiting op en afstemming met internationale clusters en programma's.

1.4 Consistent bedrijvenbeleid gericht op een aantrekkelijk vestigingsklimaat

Het succesvol inspelen op economische en maatschappelijke uitdagingen vraagt om een consistent overheidsbeleid dat vernieuwende ondernemers en onderzoekers in staat stelt het beste uit zichzelf te halen. Dat betekent dat de overheid moet zorgen voor een uitstekend ondernemings- en kennisklimaat dat uitdagend is voor onder andere startups, snelle groeiers, gevestigde bedrijven en voor buitenlandse investeerders. Belangrijke thema's zijn een aantrekkelijk fiscaal klimaat, lage administratieve lasten en regeldruk, goed onderwijs dat meebeweegt met de toekomstige vraag op de arbeidsmarkt, wetenschappelijk onderzoek dat voorop loopt in de wereld en een uitgebalanceerd en samenhangend ecosysteem voor ambitieuze en innovatieve ondernemingen en kennisinstellingen.

Deze filosofie komt tot uiting in het bedrijvenbeleid van het kabinet. Dit beleid bestaat uit twee elkaar versterkende sporen. Ten eerste is er generiek beleid waarvan alle bedrijven profiteren, met name het mkb. Voorbeelden van dit generieke beleid zijn vermindering van regeldruk, een goede aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt (Techniekpact), beschikbaarheid van risicodragende ondernemingsfinanciering (o.a. investeringsfonds DVI en het innovatiekrediet), stimulerende (fiscale) regelingen voor innovatie, een goed functionerend stelsel voor intellectueel eigendom en bevordering van maatschappelijk verantwoord ondernemen. Het tweede spoor is de topsectorenaanpak gericht op partnerschappen tussen bedrijven, kennisinstellingen en de overheid (zie hier- boven)[1]. Beide sporen bevatten instrumenten die tot doel hebben om ondernemerschap en innovatie zowel binnen Nederland als over de grens te stimuleren.

1.5 Waar staan we nu?

Het (bedrijven)beleid, dat gestart is in 2011, leidt tot steeds meer resultaten. De uitgaven van het bedrijfsleven aan research & development (R&D) stijgen, de instroom van studenten in het technisch onderwijs stijgt en partijen bundelen hun krachten in het buitenland (Holland Branding). Ook de publiek-private samenwerking ontwikkelt zich. Partners weten elkaar steeds beter te vinden en investeren ook steeds meer in gezamenlijk onderzoek en innovatie, ontwikkeling en behoud van talent en in oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen. Publieke en private partijen werken gezamenlijk aan de technologie van morgen en overmorgen, of het nu gaat om de samenwerking van ASML, UVA en FOM in het Centrum voor Nanolithografie in Amsterdam (ARC NL), de samenwerking van Airbus en een Nederlands consortium van bedrijven en kennisinstellingen bij het gebruik van duurzame kunststoffen in vliegtuigonderdelen (TAPAS2), toponderzoek op het gebied van gezonde voeding en biobased economy (topsector Agri&Food, topinstituut voor Food&Nutrition, DLO en TNO) en de quantumcomputer QuTech (tevens nationaal icoon, samenwerking tussen o.a. TU Delft, TNO, topsector HTSM en NWO). Krachtenbundeling zien we overal in de regio, waar Rijk en regionale partners via een gezamenlijke inzet van instrumenten (financiering, innovatie, dienstverlening) werken aan de vernieuwing in het mkb. Een ander voorbeeld van partnerschap is financiering, waar met een relatief beperkte inzet van publieke middelen privaat geld gemobiliseerd wordt voor additionele kredietverlening voor (innovatief) ondernemerschap.

Bij de start van het bedrijvenbeleid zijn drie hoofddoelstellingen geformuleerd om de voortgang van het beleid te monitoren. Dit zijn:

1. Nederland bevindt zich in 2020 in de top-5 van kenniseconomieën ter wereld.
2. Nederland geeft in 2020 2,5% van het bruto binnenlands product (bbp) uit aan onderzoek en ontwikkeling (R&D), geïnvesteerd door publieke en private partijen.
3. Publieke en private partijen participeren in 2015 voor tenminste € 500 miljoen in Topconsortia voor Kennis en Innovatie (TKI), waarvan tenminste 40% door het bedrijfsleven wordt gefinancierd.

1 In de agendabrief Topsectoren 2015 'Gaan voor Groei!' (zie www.topsectoren.nl) zijn de prioriteiten voor 2015 nader uitgewerkt. Dit is een belangrijke leidraad voor het werk van de Topteams.

Tabel 1 geeft inzicht in de voortgang op deze doelstellingen. Nederland bevindt zich in 2015 op plaats vijf van de WEF-index en is daarmee drie plaatsen gestegen ten opzichte van een jaar eerder. Dit is volgens de WEF te danken aan het excellente onderwijssysteem, de efficiënte infrastructuur, de betrouwbare overheid en een blijvende focus op innovatie. Wat betreft de R&D quote scoort Nederland 1,98% in 2013. Hoewel de ontwikkeling van de R&D-quote positief is en inmiddels het EU28- gemiddelde van net boven de 2% nadert, is Nederland nog niet op de doelstelling van 2,5%. In 2015 is de geschatte PPS-projectomvang van kennis en innovatie uitgekomen op € 814 miljoen, waarvan private partijen € 359 miljoen (44%) bijdragen. Dit betekent dat de kabinetsdoelstelling ruim is behaald.

Belangrijkste resultaten Bedrijvenbeleid 2015

- De totale investeringen in R&D zijn gestegen van 12,2 miljard in 2011 tot 12,7 miljard in 2013.
- Met de fiscale regelingen voor innovatie (WBSO/RDA) worden bijna 23.000 bedrijven gestimuleerd tot private R&D-investeringen. In 2014 werd voor het zevende jaar op rij een stijging van het aantal deelnemende bedrijven gerapporteerd. Ruim 97% van deze bedrijven is afkomstig uit het mkb, waaronder ruim 3.500 starters. Met het innovatiekrediet worden 40 bedrijven ondersteund met in totaal € 129 miljoen euro aan investeringen in R&D en € 50 miljoen aan risicodragende leningen.
- De publiek-private samenwerking in de topsectoren voor innovatie komt in 2014 uit op € 814 miljoen aan projecten, ruim 44% (€ 359 miljoen cash) hiervan wordt gefinancierd door het bedrijfsleven. Dit is een stijging van bijna € 200 miljoen ten opzichte van een jaar eerder. Ook op andere terreinen komt publiek private samenwerking steeds meer van de grond, zoals onderwijs/arbeidsmarkt (17 Centra voor Innovatief Vakmanschap, 24 Centres of Expertise, 47 projecten ter waarde van € 114 miljoen voor PPS in het beroepsonderwijs) en internationaal (18 economische missies en 15 strategische beurzen, waaronder de Hannover Messe). Het aantal betrokken bedrijven binnen de CIV's en Centres is gestegen van 1.601 in 2013 tot 2.120 in 2014.
- Met actieve ondersteuning van het NFIA zijn het afgelopen jaar 187 projecten van buitenlandse investeerders naar Nederland gehaald, goed voor een investering van € 3,2 miljard en 6.304 banen. In 2013 werden er 190 projecten aangetrokken, in totaal goed voor € 1,7 miljard aan investeringen en een recordaantal van 8.500 banen.
- Met de mkb samenwerkingsagenda stimuleren EZ en de provincies gezamenlijk de concurrentiekracht van het mkb, onder meer door gecoördineerde inzet van instrumenten en middelen voor mkb-innovatie (MIT) en onder meer via de ROM's een sterkere regionale betrokkenheid bij Vroege Fase Financiering en Investor Relations.
- Toenemende digitalisering van producten en processen biedt nieuwe kansen voor de (maak)industrie. Via de Smart Industry agenda zijn acties opgezet gericht op het verzilveren van bestaande kennis en het versnellen van ontwikkelingen in fieldlabs (proeftuinen waar ondernemers en partners uit bijvoorbeeld onderzoek en onderwijs samen nieuwe kansen van digitalisering kunnen uitwerken en testen). De ambitie is om tien field labs neer te zetten, de eerste drie fieldlabs zijn inmiddels van start gegaan.

Belangrijkste resultaten Monitor Bedrijvenbeleid 2015

- **Nederland is na twee jaar weer terug in de top-5 kenniseconomieën van de wereld volgens de mondiale** concurrentie-index van het World Economic Forum (WEF). In 2013 en 2014 stond Nederland nog op de achtste plaats, in 2015 stijgt Nederland naar plaats vijf.
- **Nederland is één van de landen met de hoogste arbeidsproductiviteit ter wereld.** Ook dit jaar staat Nederland op de vijfde plaats. Arbeidsproductiviteit is een maatstaf die iets zegt over het concurrentievermogen van een bedrijf en over de welvaart van een land.
- **De investeringen in immateriële investeringen** (zoals data, software, patenten, designs en nieuwe organisatieprocessen) zijn in internationaal perspectief relatief hoog in Nederland en nemer sneller toe dan materiële investeringen. Dit type investeringen levert een belangrijke bijdrage aan productiviteitstoename.
- **Topsectoren groeien sneller dan de rest van de economie.** De toegevoegde waarde van de Topsectoren nam in de periode 2010-2014 meer toe dan die van de economie als geheel. De groei was in 2014 wel lager door terugval in de aardgasproductie (onderdeel van Topsector Energie). Bij de voor aardgasproductie "gecorrigeerde" cijfers stijgt de toegevoegde waarde in de Topsectoren in 2014 met 4,6% tegen 2,2% voor de totale economie (exclusief energiesector).

Tabel 1 *Bedrijvenbeleid inclusief topsectorenaanpak*

	2011	2012	2013	2014	2015
Arbeidsproductiviteit (internationale positie)	4	5	5	6	5
Global Competitiveness Index (WEF)	7	5	8	8	5
R&D-intensiteit (% van BBP)	1,90 %	1,95 %	1,98 %	-	-
PPS-projecten Innovatie (TKI's)	-	-	€ 622 mln.	€ 814 mln.	-
TKI-private aandeel	-	-	35 %	44 %	-
Instroom studenten bètatechniek	78.958	79.180	79.670	80.205	-

Relatieve ontwikkeling Topsectoren ten opzichte van totale economie

Toegevoegde waarde (2010=100)	100,7	100,7	102,3	100,7	-
Arbeidsproductiviteit (totale economie = 100)	100,9	101,5	102,1	100,2	-

1.6 Volgende stappen

Vernieuwing is een kwestie van lange adem, waarbij de verschillende partners moeten kunnen rekenen op een consistente dienstverlening en ondersteuning vanuit de overheid. Het kabinet legt de komende periode de volgende (nieuwe) accenten:

- In 2016 wordt het aantal TKI's teruggebracht naar 12, waarmee een vereenvoudiging van de governance plaatsvindt en het 'landschap' overzichtelijker wordt. Het kabinet heeft in 2015 de TKI-toeslag vereenvoudigd en de mogelijkheden verruimd voor maatschappelijke goede doelen, stichtingen en fondsen - de zogenaamde algemeen nut beogende instellingen (ANBI's) - om via het TKI instrument te investeren in publiek-privaat gefinancierd onderzoek.
- In 2016 worden de WBSO en de RDA samengevoegd tot één regeling. Daarmee wordt de effectiviteit van de WBSO en de RDA verbeterd en de aanvraagprocedure voor bedrijven verder vereenvoudigd. De nieuwe regeling gaat verder onder de naam WBSO. Zoals aangekondigd op Prinsjesdag, verhoogt het kabinet het budget voor de WBSO met 100 miljoen euro in 2016 en 115 miljoen euro in 2017.
- Bedrijven, kennisinstellingen en de overheid hebben hun Kennis- en Innovatiecontracten voor de topsectoren geactualiseerd voor de periode 2016 – 2017. In totaal gaat het om € 4,1 miljard, waarvan circa € 2,1 miljard aan private middelen.
- Het Kabinet en de topsectoren zetten de komende periode in op de realisatie van een aantal nieuwe (grote) publiekprivate samenwerkingen, o.a. op het gebied van oncologieonderzoek en big data.
- In november 2015 presenteert het kabinet de Nationale Wetenschapsagenda (NWA). De NWA wordt opgesteld door de Kenniscoalitie (VNO-NCW/MKB Nederland, kennisinstellingen, VSNU, VH, KNAW, NWO en NFU). De agenda beslaat de volle breedte van de wetenschap en zal nieuwe dwarsverbanden leggen tussen disciplines, tussen wetenschap en samenleving en tussen fundamenteel en toegepast onderzoek. Het doel is om de sterke punten van de Nederlandse wetenschap uit te bouwen en keuzes te maken die zorgen voor een herkenbaarder profiel van instellingen. Dit geeft niet alleen een impuls aan de internationale positie van onze universiteiten, maar zal ook bijdragen aan de oplossing van maatschappelijke uitdagingen en aan de innovatie- en concurrentiekracht van onze industrie en andere kennisintensieve sectoren. De NWA bouwt waar mogelijk voort op bestaande agenda's, dus ook die van de topsectoren. Daarbij worden ervaringen uit de topsectoren benut, bijvoorbeeld als het gaat om publiek-private samenwerking.
- Onder het motto "Invest in Holland" zullen NFIA en de regionale ontwikkelingsmaatschappijen de komende jaren sterker inzetten op het aantrekken van innovatieve buitenlandse bedrijven uit met name de sectoren chemie, Agri&Food, HTSM, LSH en ICT. Deze buitenlandse bedrijven versterken de ecosystemen van de topsectoren en daarmee de aantrekkingskracht op andere bedrijven.
- Het kabinet wil de komende periode stappen zetten om wet- en regelgeving wendbaarder en toekomstbestendiger te maken. Hierbij gaat het om een balans om vernieuwing een kans te geven en publieke belangen te blijven borgen.
- Om de aansluiting onderwijs en arbeidsmarkt in de topsectoren te verbeteren is er gewerkt aan een gezamenlijke Human Capital agenda. Daarbij zijn vier belangrijke overkoepelende thema's geïdentificeerd, te weten Onderwijs & Innovatie, Leven Lang Blijven Leren, Imago & Instroom bevordering en Internationalisering. De komende maanden worden op basis van deze thema's acties opgesteld en geïmplementeerd.
- In het Aanvullend actieplan mkb-financiering van 8 juli 2014 is € 400 miljoen aan garantieruimte vrijgemaakt om de funding van nieuwe mkb financiers mogelijk te maken. Naar verwachting zullen de komende maanden de onderhandelingen afgerond worden met een aantal nieuwe aanbieders waardoor extra mkb-financiering beschikbaar komt.



QuTech (Nationaal Icoon 2014)

In de top 7 van verwachte internationale doorbraaktechnologieën staat de explosief toenemende rekenkracht van computers (ING Economisch Bureau), die in de toekomst het menselijk brein zullen evenaren. Deze technologieën kunnen samen hele bedrijfstakken transformeren, waaronder de auto-industrie, de tuinbouw en zorgsector. Hightech quantumtechnologie is een technologie van de toekomst. Het maakt het mogelijk om inherent veilig te communiceren, chemische reacties te simuleren en eigenschappen van nieuwe materialen te voorspellen. Quantumtechnologie kan zo doorbraken realiseren op gebied van materialen, energie, gezondheid en veiligheid. Quantumtechnologie heeft al eerder de aandacht getrokken van bedrijven als Microsoft, Google, IBM en Lockheed Martin. Op 3 september 2015 kondigde Intel, de grootste chipfabrikant ter wereld, aan $50 miljoen te investeren in een 10-jarig samenwerkingsprogramma met QuTech. Met de TKI toeslag van 25% komt hier nog ca. € 11 miljoen bovenop.

QuTech is een samenwerkingsverband van TU Delft en TNO dat bouwstenen gaat leveren voor de toekomstige quantumcomputer en het quantuminternet. QuTech is in 2014 erkend als Nationaal Icoon. Op 1 juni 2015 is bekendgemaakt dat het kabinet samen met de publieke partners van QuTech (TUD, TNO, NWO, HTSM) de komende 10 jaar € 135 miljoen uittrekt voor de basisfinanciering van QuTech. Hiermee wordt de leidende positie van het instituut versterkt en kan QuTech groeien van 90 fte (2014) naar meer dan 200 fte in 2020. QuTech heeft daarnaast twee grote industriële partners die investeren in de technology roadmaps, Microsoft en sinds kort ook Intel. Op 17-18 Mei 2016 organiseert Nederland in het kader van het EU voorzitterschap een conferentie over Quantumtechnologies op het Marineterrein in Amsterdam.

2

NEDERLAND **INNOVEERT**

DOOR ONZE ECONOMISCHE EN INNOVATIEVE KRACHT TE RICHTEN OP OPLOSSINGEN VOOR MAATSCHAPPELIJKE UITDAGINGEN ZETTEN WE IN OP DE GROEIMARKTEN VAN MORGEN. HET IS DAARBIJ DE AMBITIE VAN HET KABINET OM OP TERMIJN ONDERDEEL UIT TE MAKEN VAN DE TOP VIJF VAN DE KENNISGEDREVEN ECONOMIEËN. NEDERLAND STAAT VOLGENS HET WORLD ECONOMIC FORUM OP DE 5E PLAATS VOOR CONCURRENTIEKRACHT. DE TOP 5 POSITIE TOONT VOLGENS WEF AAN DAT NEDERLAND EEN VAN DE MEEST GEAVANCEERDE EN INNOVATIEVE ECONOMIEËN VAN DE WERELD IS, MET CONCURRERENDE EN OPEN MARKTEN EN EEN GOEDE INFRASTRUCTUUR. DEZE GOEDE POSITIE BLIJKT OOK UIT DE POSITIEVE ONTWIKKELINGEN VAN DE INVESTERINGEN IN R&D EN DE DEELNAME IN AANTALLEN EN HOOGTE VAN FINANCIERING AAN NATIONALE EN EUROPESE PUBLIEK-PRIVATE PROGRAMMA'S VOOR ONDERZOEK EN INNOVATIE.

Tabel 2 *Positie Nederland in wereldranglijsten*

	2010	2014	2015
Positie NL in Global Competitiveness Index (WEF)	7	8	5
Positie NL in Innovation Union Scoreboard (EU)	8	6	5

Het innovatiebeleid stimuleert de private sector tot hogere R&D-uitgaven, zowel in het eigen bedrijf als gezamenlijk met publieke kennisinstellingen. Het innovatiebeleid heeft ruim aandacht voor het mkb, dat 68% van de innovatiemiddelen ontvangt [2]. Positieve ontwikkelingen zijn de toename van totale investeringen in R&D (van € 12,2 miljard in 2011 naar 12,7 miljard in 2013) en de deelname van Nederlandse partijen zowel in aantallen als in hoogte van financiering aan nationale en Europese PPS-programma's voor onderzoek en innovatie. De topsectoren doen met 87% veruit de meeste private R&D-uitgaven. Omdat de topsectoren sneller groeien dan de rest van de economie (de Topsectoren groeiden in 2014 met 4,6% tegen 2,2 % voor de totale economie), draagt dit bij aan de verbetering van onze totale nationale R&D-intensiteit.

De Europese Commissie heeft Nederland opgeroepen tot extra investeringen in onderzoek en innovatie [3]. De publiek uitgevoerde R&D in Nederland ligt op dit moment boven het EU-gemiddelde van ca. 0,7% van het bbp. Met het oog op de toekomst, is het van belang om mogelijkheden te benutten om zowel de publieke als private bestedingen aan onderzoek en innovatie op een hoger peil te brengen. In dit kader zet het kabinet met de op Prinsjesdag aangekondigde extra middelen voor de WBSO (€ 100 miljoen in 2016 en € 115 miljoen in 2017) en voor startups en het mkb (€ 50 miljoen in 2017) een nieuwe stap. Het kabinet beziet verder of er binnen het huidige instrumentarium voldoende prikkels zijn (vanuit NWO, TO2, EU-programma's en de TKI-toeslag) voor private deelname aan de meest baanbrekende, risicovolle, onderzoek- en innovatieprogramma's.

2.1 Investeren in R&D

In het bedrijvenbeleid is er veel aandacht voor de groei van de investeringen in R&D. Deze investeringen leveren enerzijds de kennis en technologie om de uitdagingen van morgen het hoofd te bieden en zijn anderzijds ook noodzakelijk om concurrerend te blijven. Overheidsstimulering is nodig omdat de maatschappelijke baten van dergelijke risicovolle investeringen groter zijn dan de baten die bedrijven zich kunnen toe-eigenen, waardoor bedrijven in het algemeen uit zichzelf minder investeren dan maatschappelijk gezien wenselijk is. Het bedrijven-beleid stimuleert investeringen in R&D op diverse manieren, zoals het verlagen van de kosten en verkleinen van de risico's en door invoering van eigentijdse regelgeving zoals intellectuele eigendomsrechten. Tabel 3 toont dat over de jaren 2011-2013 een toename van de totale R&D-uitgaven is gerealiseerd, waaronder ook de private R&D-uitgaven. Hoewel de ontwikkeling van de R&D-quote positief is en inmiddels het EU28-gemiddelde van net boven de 2% nadert, is Nederland nog niet op de doelstelling van 2,5%.

Tabel 3 *Nederlandse R&D-uitgaven, 2011-2013**

	2011	2012**	2013**
R&D-uitgaven als % van bbp	**1,90**	**1,95**	**1,98**
- waarvan private sector	1,08	1,10	1,10
- waarvan publieke sector	0,83	0,85	0,88

2 Zie EZ-begroting, artikel 12

3 Zie kamerstuk 2014-2015, 21 501-20 nr. 984

R&D-uitgaven, miljoenen euro's	12.235	12.512	12.743
- waarvan private sector	6.922	7.078	7.095
- waarvan publieke sector	5.313	5.435	5.649

Bron: CBS, StatLine

* *De stijging van de private R&D-uitgaven tussen 2011 en 2013 wordt in de tabel onderschat vanwege een wijziging in de meetmethodiek bij het CBS. In de twee laatste jaren is een groter aantal organisaties als non-profitorganisaties aangemerkt en de R&D-uitgaven van die organisaties zijn meegerekend bij de R&D-uitgaven in de publieke sector.*

* * *Voorlopige cijfers*

WBSO en RDA

De WBSO en de RDA zijn, wat budget en doelgroep bereik betreft, de twee grootste regelingen om investeringen in R&D te bevorderen. In 2014 was voor het zevende jaar op rij sprake van een toename van het aantal bedrijven dat deze fiscale R&D-regelingen gebruikt, met totale R&D uitgaven van € 6,6 miljard ondersteund via WBSO en RDA. Het kabinet heeft in het Belastingplan 2016 aangekondigd om de WBSO en RDA per 2016 samen te voegen tot één regeling. Daarmee wil het kabinet de effectiviteit van de WBSO en RDA verbeteren en de aanvraagprocedure voor bedrijven vereenvoudigen. De nieuwe regeling gaat verder onder de naam WBSO.

Tabel 4 *Aantal bedrijven dat gebruikt maakt van fiscale R&D faciliteiten*

	2012	2013	2014
WBSO	22.230	22.640	22.970
RDA	13.860	16.160	16.620
Waarvan mkb	97%	97%	97%

Intellectueel Eigendom als voorwaarde voor investeringen in innovatie

In het voorjaar van 2015 is in de EU een voorlopig akkoord bereikt om de nationale en Europese merkenregelgeving meer samenhangend te maken. Ook zijn in 2015 grote stappen gezet in de oprichting van het unitair octrooi en een gemeenschappelijk octrooigerecht en is aanzienlijke vooruitgang geboekt bij de totstandkoming van een geharmoniseerde EU-regeling voor de wettelijke bescherming van bedrijfsgeheimen. Deze ontwikkelingen vergroten het gemak, de snelheid, voorspelbaarheid en rechtszekerheid. Harmonisering van het IE beleid in de EU leidt tot lagere kosten voor Nederlandse bedrijven die van dit systeem gebruik maken om de technische eigenschappen of merkaspecten van hun innovaties te beschermen en maakt internationale samenwerking makkelijker.

Innovatiekrediet

Uit de Financieringsmonitor 2015 blijkt dat het verschil in honorering van financieringsaanvragen door traditionele kredietverstrekkers tussen het kleinbedrijf (57%) en het grootbedrijf (97%) nog groot is. [4]
De belangrijkste redenen voor afwijzing zijn onvoldoende onderpand en een te hoog risico voor de investeerder. Wanneer het gaat om jonge innovatieve bedrijven zijn de risico's nog groter. Het innovatie-instrumentarium verbetert de mogelijkheden voor (jonge) bedrijven om te investeren. Bijvoorbeeld door te zorgen voor co-investeringen en dus meedelen in het risico (en het succes), het verlagen van de kosten om te investeren in R&D, het faciliteren van innovatie in groepen bedrijven en in consortia met kennisinstellingen, op nationaal, regionaal en internationaal niveau.

4 Zie kamerstuk 2014-2015 32637 nr. 196

Innovatiekrediet voor de ontwikkeling van industrieel 3D-metaalprinten

Het Innovatiekrediet maakt het voor met name kleine bedrijven (95% van de toekenningen in 2014) mogelijk om financiering aan te trekken voor risicovolle innovatieprojecten tot een maximum van € 10 miljoen. Indien het project mislukt kunnen de lening en de rente kwijtgescholden worden. Bij een succesvolle innovatie ontvangt de overheid het krediet terug, zodat hiermee weer nieuwe innovaties kunnen worden gefaciliteerd. In 2014 is aan 40 bedrijven een Innovatiekrediet toegekend, met een totale investering van € 129 miljoen.

Het bedrijf Additive Industries ontvangt vanaf december 2014 een Innovatiekrediet voor de ontwikkeling van 3D-metaalprinten. Het Eindhovense bedrijf wil hiermee vanaf 2016 hightech klanten bedienen zoals vliegtuigbouwers en fabrikanten van medische apparatuur. Additive Industries werkt aan de volgende generatie industriële metaalprinters. Deze metaalprinter maakt serieproductie op industriële schaal mogelijk tegen substantieel lagere kostprijzen. De markt is sinds 2013 met 80% gegroeid. Het bedrijf werkt samen met hightech toeleveranciers van ASML en Philips. Begin 2016 hoopt Additive een eerste productielijn bij een klant te plaatsen.

Horizon 2020, Eurostars-2 en Eureka clusters

In 2014 startte Horizon 2020, de opvolger van het Zevende Kaderprogramma (KP7) voor onderzoek en ontwikkeling van de Europese Unie [5]. Nederlandse kennisinstellingen en bedrijven hebben in het eerste jaar € 537 miljoen binnengehaald voor onderzoeks- en innovatieprojecten. Dit is 8,1% van het beschikbare budget, wat een significante stijging is ten opzichte van de 7,4% uit het Zevende Kaderprogramma. Nederlandse inzet is om de bedrijfsparticipatie te vergroten in EU programma's. Positief is dat uit de voorlopige cijfers blijkt dat het aandeel van bedrijven dat deelneemt aan Horizon 2020 is gestegen van 22% naar 31%. Voor het gezamenlijk innoveren met buitenlandse partners zijn Eurostars-2 en de Eureka-clusters belangrijke R&D programma's die in het zogenaamde Eureka-verband van 40 landen worden uitgevoerd. Het Nederlandse mkb weet Eurostars-2 goed te benutten. Nederland scoort in de Europese top-5 qua aantal gefinancierde innovatieprojecten.

2.2 Volgende stap in PPS: nieuwe Kennis en Innovatieagenda's en contracten

In de topsectoren wordt tussen het bedrijfsleven, de Universiteiten en Hogescholen, met toegepaste kennis-instellingen, NWO en de KNAW maar evenzeer met maatschappelijke partners zoals Gezondheidsfondsen en departementen en regio's gewerkt aan een gezamenlijke agendering, programmering en financiering van kennis en innovatie. De topteams hebben in juni 2015 hun Kennis- en Innovatie Agenda's (KIA's) geactualiseerd voor de jaren 2016-2019. Wat opvalt is dat er in toenemende mate grote en strategische publiek-private samen-werkingen worden opgezet die de komende jaren bijdragen aan nieuwe doorbraken of structuurversterking van de sector. Soms gaat het om eerste verkenningen van de haalbaarheid, maar in een aantal gevallen gaat het om plannen die vrijwel afgerond zijn en op korte termijn gelanceerd kunnen worden. De topteams geven ook extra aandacht aan samenwerking tussen topsectoren onderling. Deze samenwerking leidt tot extra inzet op de ontwikkeling van nieuwe doorbraaktechnologieën en op het oplossen van grote maatschappelijke uitdagingen. Met de nieuwe kennis-en innovatieagenda's wordt ook de samenwerking met departementen en regionale partners verder vorm gegeven. Op basis van de nieuwe KIA's hebben de topteams in 2015 samen met de kennisinstellingen ook de Kennis- en Innovatiecontracten (KIC's) voor hun topsector geactualiseerd voor de

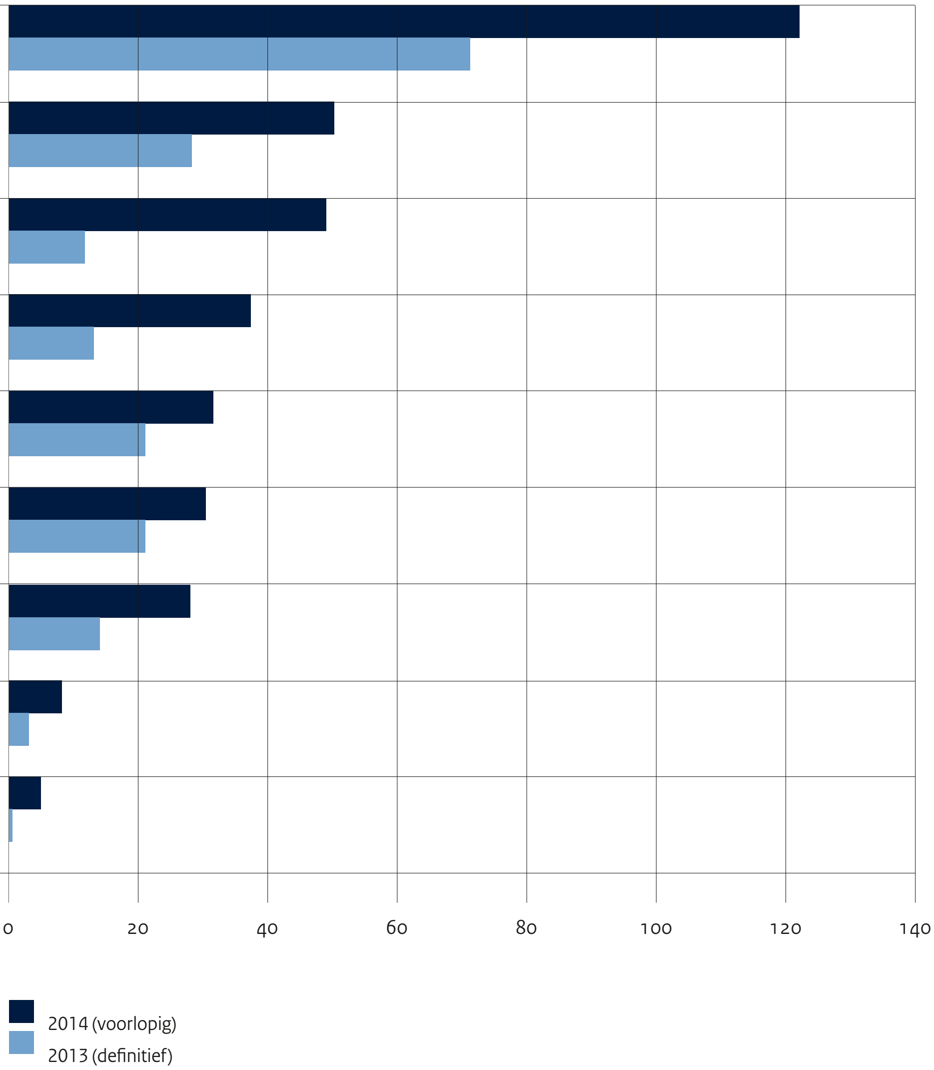
5 Zie kamerstuk 2014-2015 32637 nr. 183 voor laatste ontwikkelingen Horizon 2020

jaren 2016-2017. De geraamde private bijdrage bedraagt in 2016-2017 circa € 2,1 miljard per jaar. De KIC's sluiten aan de Europese Horizon 2020 voor onderzoek en innovatie.

Voor het uitvoeren van de Kennis- en Innovatiecontracten zijn er in 2015 17 Topconsortia voor Kennis en Innovatie (TKI's) werkzaam, ten opzichte van 19 in 2014. In 2016 wordt het aantal TKI's teruggebracht naar 12. De TKI's programmeren het gezamenlijke onderzoek en de innovatie-activiteiten waarop de topsectoren inzetten. De overheid stimuleert samenwerking in TKI-verband via de TKI toeslag, gericht op onderzoek, valorisatie en cofinanciering van nationale en Europese projecten. TKI's ontvangen 25% toeslag naar rato van de bijdragen van bedrijven aan publiek-private projecten.

Tabel 5 *Private bijdrage topsectoren in TKI's 2013-2014 (in miljoen euro)*

	2014 (voorlopig)	2013 (definitief)
High Tech Systemen en Materialen	122,9	74,8
Water	48,5	27,7
Life Sciences & Health	47,6	14,8
Chemie	38,1	14,1
Energie	32,7	21,0
Agri & Food	32,3	21,0
Tuinbouw en Uitgangs-materialen	23,9	14,1
Logistiek	8,3	2,4
Creatieve Industrie	4,8	0,1



Bron: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Het doel dat het kabinet heeft vastgesteld bij de start van het bedrijvenbeleid is om € 500 miljoen aan publiek-private samenwerkingsprojecten (PPS-projecten) op te zetten voor eind 2015, waarvan 40% privaat. In 2014 is de geschatte totale PPS-projectomvang uitgekomen op € 814 miljoen, waarvan private partijen € 359 miljoen bijdragen. Bedrijven investeerden daarmee 44% van de totale projectfinanciering. Op basis hiervan is de verwachting dat het budget voor de TKI-toeslag dit jaar zal worden uitgeput. Dit betekent dat de kabinetsdoelstelling ruim is behaald. Voor de PPS-omvang is daarom in de EZ-begroting 2016 een nieuw doel voor 2020 gesteld van € 800 miljoen, waarvan ten minste 40% private financiering betreft. Dit heeft alleen betrekking op de PPS-projecten die als grondslag dienen voor TKI-toeslag. Voor de tussenliggende jaren wordt verwacht dat de omvang eerst daalt (in 2016 naar circa € 750 miljoen) als gevolg van het aflopen van FES-programma's en een krimp in het budget van de TO2-instellingen.

De TKI toeslagregeling is vereenvoudigd zodat kennisinstellingen en het bedrijfsleven sneller duidelijkheid hebben over de financiering van hun publiek-private samenwerking. Het kabinet heeft dit jaar ook de mogelijkheden verruimd voor maatschappelijke goede doelen, stichtingen en fondsen - de zogenaamde algemeen nut beogende instellingen (ANBI's) - om via het TKI instrument te investeren in publiek-privaat gefinancierd onderzoek. Zo zijn er plannen bij de Topsector Life Sciences & Health om samen met gezondheidsfondsen onderzoek te doen naar gezond langer leven.

Een laagdrempelige toegang tot rechten voor Intellectueel Eigendom (IE) is van groot belang voor het stimuleren van kennisbenutting, ook voor PPS. Recente voorbeelden daarvan zijn de aanpassing van de IE-voorwaarden die Technologiestichting STW hanteert. Dit verlaagt de transactiekosten voor bedrijven en kennisinstellingen.

Impulsprogramma's

De Technische Universiteit Eindhoven (TU/e) is samen met industriële partners uit met name de Topsector HTSM een groot Impulsprogramma gestart (periode 2014-2020). De totale omvang van dit programma is € 100 miljoen, waarbij sprake is van een private cash bijdrage van € 35 miljoen. Voor iedere promovendus gefinancierd door private partijen, biedt de TU/e een extra promotieplaats aan. Topsector HTSM, EZ en Universiteit versterken het initiatief met inzet van TKI-middelen. De TU/e kan zo voorstellen voor samenwerking indienen die passen binnen de doelstellingen van de Topsector HTSM. De Universiteit Twente start een vergelijkbaar initiatief, waarbij wordt ingezet op 100 promovendi. De industriële bijdrage is 50% en kent een waarde van € 20 miljoen. De programmering van het onderzoek gebeurt in deze programma's gezamenlijk door industrie en universiteit, waarmee de samenwerking tussen partijen diepgaand verankerd wordt.

Bundeling van onderzoek en innovatie in de Topsector Agri&Food

TNO en DLO zijn vanaf 1 januari 2015 met steun van EZ en de Topsector Agri&Food gestart met het opzetten van een gezamenlijk onderzoekscentrum op de onderzoeksterreinen voedsel, gezonde voeding en biobased economy. Dit centrum zal actief zijn onder één naam, met één samenhangende portfolio van funderend en toegepast onderzoek, en vanaf eind 2017 op één locatie in Wageningen. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan de maatschappelijke uitdagingen die in Horizon 2020 zijn geformuleerd onder de noemer 'Food security, sustainable agriculture and forestry en Bioeconomy'. De eerste start in deze samenwerking is in 2015 gemaakt met 2 Strategische Innovatie Programma's (SIP's):'Customized processed food for quality and health' en 'Biorefinery for raw material availability and flexibility'. De transitie van het Top Institute Food and Nutrition naar het TKI Agri&Food is het andere grote onderdeel van dit Grand Design. De grote Nederlandse bedrijven in het food-domein ondersteunen deze opzet.

Het Grand Design traject zal bijdragen aan het tot stand brengen van een internationaal prominente kennisinfrastructuur voor onderzoek en innovatie in de Nederlandse Topsector Agri&Food op basis van de inbreng vanuit bedrijfsleven, onderzoeksinstellingen en overheid. Door de programmering van alle typen onderzoek te bundelen, kan een betere focus worden aangebracht en wordt de wisselwerking tussen verschillende onderzoeksprogramma's versterkt. Het ministerie van Economische Zaken heeft een budget van € 8 miljoen vrijgemaakt om de gehele transitie binnen Agri&Food te faciliteren.

MIT-regeling en Innovatie Prestatie contracten

Om het mkb meer aan te laten sluiten bij innovatie binnen de Topsectoren is in 2013 de mkb Innovatiestimulering Regio en Topsectoren (MIT) ingesteld. De MIT-regeling biedt het mkb bijvoorbeeld haalbaarheidsstudies, kennisvouchers en R&D samenwerkingsprojecten. In vervolg op de succesvolle pilot met Limburg en Noord-Brabant in 2014 is de regionale samenwerking dit jaar uitgebreid naar bijna alle landsdelen/provincies. Hierdoor is, mede dankzij het amendement Van Veen/ Vos, ruim € 50 miljoen voor de MIT beschikbaar gekomen [6]. Het totaalpakket voorziet in meer uniformiteit en samenhang in de regelingen voor innovatieadvies, haalbaarheidsprojecten en R&D-samenwerkingsprojecten op landelijk en regionaal niveau. Het gezamenlijke MIT-pakket is op 19 mei 2015 opengesteld en is inmiddels gesloten. In het najaar van 2015 worden de projecten toegekend.

De regeling Innovatie Prestatie Contracten (IPC) maakt het mogelijk voor groepen mkb-bedrijven van circa 10 tot 20 bedrijven om samen te werken aan innovatie. Met ingang van 2015 is dit instrument weer een generiek toegankelijke regeling voor het hele mkb met een budget van € 3 miljoen per jaar voor 2015 en 2016. In totaal hebben er sinds 2005 circa 4.000 bedrijven geparticipeerd in 150 IPC's.

2.3 Kennisinfrastructuur en Tech transfer

De beschikbaarheid van hoogwaardige onderzoeksfaciliteiten in Nederland is een randvoorwaarde voor het doen van excellent onderzoek en aantrekken van wetenschappelijk talent. In het najaar van 2015 wordt het mogelijk om risicodragende renteloze leningen aan te vragen voor hoogwaardige onderzoeksfaciliteiten. Het kabinet investeert hierin € 40 miljoen van het Toekomstfonds voor Kennis en Innovatie, waarvan de opbrengsten terugvloeien naar het fonds. Hiertoe is de regeling Toekomstfondskrediet onderzoeksfaciliteiten (TOF) opengesteld van 1 september tot en met 30 november in 2015. De regeling richt zich op een brede doelgroep en stimuleert verschillende samenwerkingsvormen van onderzoeksorganisaties met bedrijven. De aanvrager moet een onderzoeksorganisatie zijn. Het gaat hierbij om toegepaste onderzoeksinstellingen (TO2), hogescholen, universiteiten en private onderzoeksinstellingen.

6 Kamerstuk 2014-2015, 3400XIII, nr. 17.

Daarnaast investeert het kabinet uit het onderzoeksdoel van het Toekomstfonds in thema's gericht op maatschappelijke en commerciële valorisatie: in Proof of Concept voor TO2-instellingen, in Thematische Technology Transfer en in Smart Industry [7].

Versterking technology transfer kankeronderzoek

Technology Transfer Office's (TTO) zijn belangrijke schakels in de keten van wetenschappelijke doorbraak naar toepassing in de praktijk. TTO's zijn de bureaus van kennisinstellingen die helpen bij kennisoverdracht en business development. Begin 2014 verscheen een KNAW-advies over de benutting van octrooien. Volgens dit advies zou men landelijke TTO's moeten opzetten voor combinaties van sterke wetenschapsgebieden en markten, zoals oncologie. Deze gedachte is uitgewerkt door de Topsector LSH, wat geleid heeft tot een plan om het excellente moleculaire kankeronderzoek in Nederland te bundelen en verder te versterken in een virtueel instituut, gecombineerd met een sterke landelijke thematische TTO-functie voor moleculaire oncologie. Het doel is om de Nederlandse wetenschappelijke output op dit terrein en de vertaling ervan naar nieuwe vormen van diagnostiek en therapie sterk te doen toenemen. Indien succesvol kan dit instituut een voorbeeld zijn voor andere wetenschapsgebieden.

Organisaties voor toegepast onderzoek (TO2)

De TO2-instituten (Deltares, DLO, ECN, NLR, MARIN, TNO) hebben een belangrijke rol in het ontwikkelen van kennis die direct door bedrijven kan worden toegepast. Zoals aangekondigd is er extra aandacht voor het gezamenlijk ontwikkelen van de vraaggestuurde onderzoeksprogramma's van de TO2 instituten [8]. De instituten hebben bijvoorbeeld op 22 mei 2015 voor het eerst een gezamenlijke kennisdag georganiseerd. Deze kennisdag vormde ook de aanzet om topsectoren en departementen meer te betrekken bij het lange termijn kennisbasis-onderzoek van de instituten, zodat de ontwikkelde kennis goed aansluit bij de behoeften van de kennis-gebruikers. Een belangrijke indicator van de relevantie van TO2 voor het bedrijfsleven is de private bijdrage aan het onderzoek dat uitgevoerd wordt door deze instituten ten behoeve van de verschillende TKI-programma's. In 2014 bedroeg dit circa € 140 miljoen, waarmee de TKI's circa € 35 miljoen TKI toeslag genereren [9].

TO2 federatie

De samenwerkende organisaties in toegepast onderzoek

7 Zoals aangekondigd in Kamerstuk 2014-2015, 31288, nr. 474.

8 Zie Kamerstuk 2013-2014, 32 637 nr 146.

9 De bedragen zijn inschattingen en kunnen nog wijzigen na definitieve vaststelling door RVO.nl


WAERDERKAAS
Waerderkaas
Zacht
500 gram
5.79
500 gram
6.95



Mkb in de regio

EZ en provincies werken samen aan de innovatiekracht van het mkb

Op 11 december 2014 sloten de Minister van Economische Zaken, provincies, MKB Nederland en de mkb-leden van de topteams een overeenkomst gericht op samenwerking en afstemming bij de inzet van mkb innovatie-instrumenten en mkb-dienstverlening *. De samenwerking moet de nationale agenda's van de Topsectoren verbinden met de Regionale Innovatiestrategieën (RIS) van de provincies. Hierdoor kunnen kansrijke mkb-bedrijven en innovaties sneller doorgroeien naar een nationaal of internationaal niveau.

De mkb-samenwerkingsagenda bevat concrete afspraken over innovatiestimulering, over dienstverlening, de internationale omgeving en het ontsluiten van kennis- en informatie. Begin juni zijn de eerste resultaten van deze samenwerking aan de Kamer gemeld. De belangrijkste zijn:

- De Mkb Innovatiestimulering Topsectoren (MIT) is met de provincies afgestemd tot een gezamenlijk MIT-pakket. Door de samenwerking tussen EZ en de provincies is het instrumentarium voor mkb-innovatie meer gestroomlijnd. Bovendien kunnen ondernemers nu veel makkelijker over de grenzen van hun eigen regio heen samenwerken.
- De regio's zijn meer betrokken bij de Vroege Fase Financiering (VFF). Er is nu meer regionale participatie in de landelijke adviescommissie georganiseerd. Hierdoor is er meer kennis en expertise van ROM's, valorisatie-programma's en relevante ecosystemen beschikbaar, waardoor ondernemers kwalitatief betere plannen kunnen opstellen en de kans op financiering toeneemt.
- Er zijn afspraken gemaakt met regionale stakeholders over de structurele cofinanciering van het Investor Relations programma. Dat gebeurde met de NFIA, Innovation Quarter, West-Holland Foreign Investment Agency, Rotterdam Partners, Invest Zeeland, Invest Utrecht en Amsterdam in Business. Zo kunnen de contacten met buitenlandse bedrijven in Nederland worden geïntensiveerd. Tevens krijgen de genoemde regionale organisaties een beter inzicht hoe buitenlandse bedrijven het vestigingsklimaat in hun regio waarderen en kunnen zij gerichte maatregelen nemen.
- Op bestuurlijk niveau hebben de provincies hun steun gegeven aan het Nationale Innovatiecontract. Zij geven daarmee aan samen met de topsectoren, maatschappelijke partijen en het Rijk te willen bijdragen aan het versterken van de Nederlandse concurrentiepositie.

Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

Het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO) stelt van 2014 tot en met 2020 € 507 miljoen beschikbaar voor de cofinanciering van innovatieprojecten en duurzame energieprojecten via vier landsdelige programma's. Het Rijk stelt in aanvulling hierop € 91 miljoen beschikbaar. Gebruikers zijn vooral consortia van bedrijven met kennisinstellingen en/of overheden. De programma's helpen bedrijven om onderzoeksresultaten om te zetten in innovatieve producten. Voor duurzame energie projecten gaat het om de uitrol van nieuwe energietechnieken, bijvoorbeeld het opzetten van demonstratieprojecten of het opschalen van proefopstellingen. Naast de landsdelige programma's wordt ook via grensoverschrijdende programma's innovatie gestimuleerd, de zogenaamde INTERREG-programma's. Hier is € 309 miljoen beschikbaar voor innovatie en duurzame energieprojecten, vergelijkbaar met de landsdelige programma's, met in aanvulling daarop nog € 49 miljoen aan Rijkscofinanciering.

* Zie kamerstuk 2015 D23210

3

NEDERLAND **ONDERNEEMT**

ONDERNEMERS (STARTUPS, JONGE BEDRIJVEN EN GEVESTIGDE BEDRIJVEN) ZIJN DE MOTOR ACHTER VERNIEUWING. DE OVERHEID GEEFT ONDERNEMERS DE RUIMTE DOOR HEN EEN AANTREKKELIJK ONDERNEMINGS- EN VESTIGINGSKLIMAAT TE BIEDEN. BELANGRIJKE ONDERDELEN HIERVAN ZIJN FINANCIERING, MINDER EN TOEKOMSTBESTENDIGE WET- EN REGELGEVING EN EEN UITSTEKENDE DIENSTVERLENING AAN ONDERNEMERS. SPECIALE AANDACHT KRIJGEN STARTUPS VANWEGE HUN BELANGRIJKE ROL BIJ INNOVATIE. HET KABINET HEEFT DE AMBITIE OM VAN NEDERLAND DÉ INTERNATIONALE TOPLOCATIE VOOR STARTUPS EN SNEL GROEIENDE BEDRIJVEN TE MAKEN.

3.1 Startups

Startups zijn belangrijk voor de economie en de maatschappij: ze spelen in op nieuwe kansen, creëren banen, stimuleren innovatie en ontwikkelen talent. Daarom heeft het kabinet mevr. Kroes benoemd tot special envoy voor startups en met haar het actieplan StartupDelta ontwikkeld om het startupklimaat in Nederland te verbeteren. De ambitie is om uit te groeien tot dé vestigingsplaats binnen Europa voor startups. StartupDelta wil de verschillende startup ecosystemen in Nederland verbinden om samen het grootste ecosysteem van Europa te creëren. De volgende acties zijn reeds ondernomen:

- ***Lancering StartupDelta Portaal 2.0:*** Op 29 juni jl. is de 2.0 versie van de online informatievoorziening voor buitenlandse en Nederlandse startups gelanceerd (www.startupdelta.org). Via dit portaal wordt informatie voor startups ontsloten en is bijvoorbeeld een zoekfunctie ontwikkeld om investeerders te vinden.
- ***Lancering van een Startupbox:*** Het kabinet lanceert in oktober een toolbox met de instrumenten voor startups op het gebied van financiering als op het gebied van innovatie en fiscale regelingen. In de startupbox zit een nummer waar startups naar toe kunnen bellen en een startupwijzer waarmee startups terecht komen bij het voor hun meest voor de hand liggende instrument. De lancering van de startupbox is in lijn met de toezegging van de minister van Financiën in het vragenuur van 16 december 2014 aan het lid Verhoeven [10].
- Met diverse partijen wordt gewerkt aan de verdere uitrol van een ***Corporate launchpad***: corporates spelen een belangrijke rol in het startup ecosysteem: zij versnellen, financieren en openen markten en ontwikkelen en delen marktkennis. Om startups de netwerken te bieden die zij nodig hebben om op te schalen ontwikkelt EZ onder de StartupDelta vlag het “launchpad netwerk”. Corporates wordt gevraagd hierin te participeren waarmee zij zich open stellen voor interactie met startups. In Amsterdam is in april hiermee reeds proefgedraaid en in september wordt het corporate launchpad netwerk landelijk opgeschaald.
- Onder de noemer ***Government Launchpad*** worden via concrete projecten en de StartupDelta.org portaal de toegang van startups tot de overheid aanzienlijk verbeterd en concreet vormgegeven. Er is al een start gemaakt door op het startupdelta.org portaal een loket aan te bieden waar startups zich met vragen kunnen melden (in samenwerking met de Kamer van Koophandel).
- Er zijn speciale missies voor startups georganiseerd en het mentoren netwerk voor Nederlandse startups dat vorig jaar is gelanceerd in New York is uitgebreid naar Boston en zal verder wereldwijd worden uitgerold de komende periode.
- Om te zorgen dat er meer innovatieve startups in Nederland ontstaan, is in juli 2014 de regeling Vroege fase financiering gestart. Het onderdeel academische startups wordt uitgebreid met het meer praktisch georiënteerde hbo. NWO/STW start in 2016 een pilot voor hbo-starters waar zij via calls kunnen indienen en hierdoor sneller naar de markt kunnen en private investeerder aantrekken. In de Strategische Agenda Hoger Onderwijs en Onderzoek 2015-2025 is een pilot aangekondigd voor het beschikbaar stellen van haalbaarheidsstudies voor de vermarkting van innovaties uit het hbo.

3.2 Ondersteuning van het mkb

Het mkb is essentieel voor de economie en werkgelegenheid in Nederland. Van elke tien banen creëert het mkb er zes. Het kabinet ondersteunt ondernemerschap onder andere via fiscale aftrekposten en via specifieke instrumenten om knelpunten van het mkb te adresseren of specifieke groepen te ondersteunen. Via Ondernemersplein.nl en de Kamer van Koophandel wordt informatie verstrekt aan het mkb. Naast het bieden van ondersteuning aan ondernemers heeft EZ een rol als netwerkpartner. Deze rol is gericht om partijen zoals kennisinstellingen, publieke partijen en bedrijven te verbinden en daarmee nieuwe initiatieven aan te jagen en sectoroverstijgende uitdagingen te adresseren. Gebleken is dat de kennisbasis over het mkb versterking behoeft vanwege de diversiteit van het mkb en de uitdagingen waar het voor staat. Eind november wordt daarom de ‘Staat van het mkb’ gelanceerd. Hierbij zullen EZ en SZW nader ingaan op de rol van de overheid bij de uitdagingen waar het mkb voor staat zoals die zijn weergegeven in de groeiagenda ‘Kansrijk!’ van MKB Nederland.

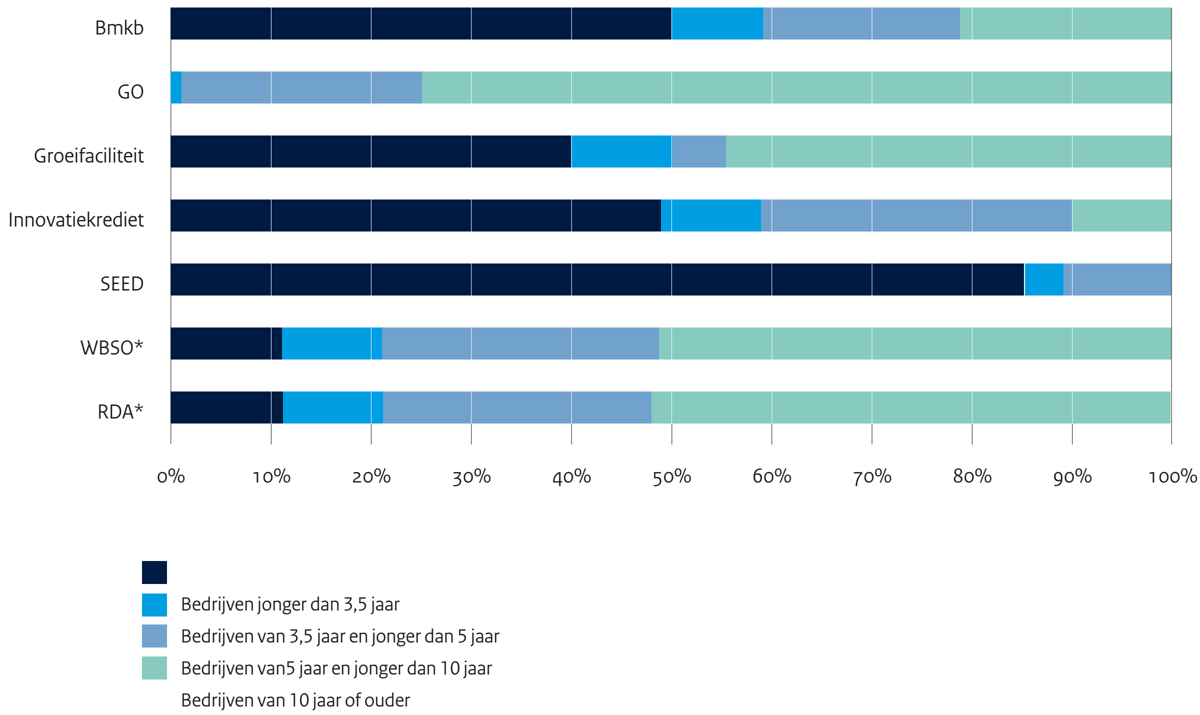
10 Kamerstuk, Handelingen 2014-2015, nr. 37, item 4

3.3 Financiering

Omdat er in de markt zowel verschillende financieringsbehoeften, als verschillende vormen van marktfalen en -imperfecties zijn, is een uitgebreid instrumentarium opgebouwd om in de kern gezonde bedrijven die problemen ondervinden bij het aantrekken van vreemd en eigen vermogen te faciliteren. De financieringsinstrumenten omvatten zowel directe leningen, garanties op vreemd en eigen vermogen als aanbod van risicokapitaal. Het financieringsinstrumentarium werkt als een hefboom: met relatief beperkte inzet van publieke middelen wordt privaat geld gemobiliseerd voor additionele kredietverlening. Zo is met het financieringsinstrumentarium in de periode 2009-2015 € 10 miljard aan totale financiering mogelijk gemaakt.

Verschillende instrumenten komen ten goede aan startende, kleine, snel groeiende en/of innovatieve bedrijven die nieuwe bedrijven starten dan wel bestaande bedrijven overnemen. Onderstaande figuur geeft inzicht hoe het generieke financierings- en innovatie instrumentarium neerslaat bij bedrijven op basis van de leeftijd van bedrijven. De Bmkb en de GO richten zich op kredietverstrekkers in het relatief lagere risicosegment van de kapitaalmarkt, respectievelijk voor kleinere en grotere kredieten. De Groeifaciliteit is gericht op garanties in het hogere risicosegment. Geconcludeerd kan worden dat het bereik van de WBSO, RDA en de Groeifaciliteit voor zowel bedrijven onder als boven de tien jaar groot is Van de SEED, Innovatiekrediet en Bmkb profiteren over het algemeen de jongere bedrijven. SEED faciliteert hierbij de echt jonge bedrijven (met als zwaartepunt de bedrijven jonger dan 3½ jaar). De Bmkb en het Innovatiekrediet doen dat ook, maar faciliteren ook relatief veel bedrijven tussen de 3½ en 10 jaar oud. Deze regelingen helpen dus met name om (kleine) bedrijven een volgende stap te laten zetten in hun ontwikkeling.

Tabel 6 *Gebruik financieringsinstrumenten naar leeftijd van bedrijf, 2014*



** De indeling in categorieën bij de WBSO en de RDA wijkt licht af: in plaats van '3,5 jaar' dient hier '3jaar' gelezen te worden.*

Bron: RVO.NL

Financiering voor mkb

Bedrijven zijn in 2015 optimistischer geworden over de slaagkans van hun financieringsaanvraag. Uit de financieringsmonitor over het eerste halfjaar van 2015 blijkt onder meer dat 85% van de Nederlandse bedrijven in 2015 de te zoeken financiering in meer of mindere mate verwacht aan te trekken[11]. Een jaar geleden was dit nog 77%. In 2015 verwacht 15% de gezochte financiering in zijn geheel niet te kunnen verkrijgen. In 2014 was dit nog 22%.

Voor bepaalde categorieën van het mkb is financiering echter structureel moeilijk verkrijgbaar. De kredietcrisis en de nasleep hiervan hebben de afgelopen jaren gezorgd voor een toename van de financieringsproblematiek van het Nederlands bedrijfsleven. Het kabinet heeft daarom verschillende maatregelen genomen om vraag en aanbod van de financieringsmarkt beter op elkaar aan te laten sluiten. Zo is vorig jaar het Aanvullend actieplan mkb-financiering gelanceerd. Doel van dit plan is om de transitie van de financieringsmarkt die tot op heden vooral bankgeoriënteerd is, naar een breder, meer divers financieringsaanbod te ondersteunen. Het aanvullend actieplan bevat 3 actielijnen:

- Vergroting van de beschikbaarheid van risicodragend vermogen, met name bedoeld voor innovatieve en andere bedrijven met groeiambities;
- Verbreding van het financieringsaanbod;
- Aantrekkelijk maken van mkb-financiering door de kosten daarvan te verlagen.

Voor deze acties zijn € 1 miljard aan garantieruimte en € 155 miljoen aan kasmiddelen vrijgemaakt. Deze middelen zijn vrijwel volledig bestemd voor tijdelijke maatregelen om de transitie van de financieringsmarkt een forse stimulans te geven en het financieringsaanbod voor met name het mkb structureel te verbeteren. De komende 3 jaar moeten deze maatregelen leiden tot circa € 2 miljard extra mkb-financiering. Het kabinet werkt daarbij vanuit de filosofie dat zij bij het ontplooien van marktactiviteiten zichzelf zo terughoudend mogelijk opstelt, maar zoveel mogelijk marktpartijen stimuleert om knelpunten op te lossen.

Europees Fonds voor Strategische Investeringen (EFSI)

Het Europees Fonds voor Strategische Investeringen (EFSI), het investeringsfonds van de Europese Commissie, verleent garanties op investeringen door de Europese Investeringsbank (EIB). Hiermee wordt tot circa € 315 miljard extra aan investeringen voor Europa mogelijk gemaakt. De komst van het EFSI betekent daarmee ook voor Nederlandse projecten een interessante financieringsoptie. Voor het ontwikkelen van potentieel interessante projecten tot concrete financieringsvoorstellen die zich lenen voor EFSI-financiering heeft het kabinet op 9 juni 2015 de Netherlands EFSI Investment Agency (NIA voor EFSI) ingericht. De NIA voor EFSI biedt een centraal loket voor potentieel interessante projecten en om als intermediair te fungeren richting de verschillende stakeholders.

3.4 Aanpak regeldruk: minder en slimmere regelgeving

Regels zijn nodig, maar daar waar deze leiden tot hoge kosten, onnodige irritatie of het afzien van veelbelovende innovaties moeten deze zoveel mogelijk worden weggenomen of aangepast. Daar is de aanpak van regeldruk op gericht. Het kabinet ligt op koers om de regeldruk per 2017 met € 2,5 miljard te verminderen. Inmiddels is er voor € 2,37 miljard aan maatregelen in kaart gebracht, waarvan € 1,35 miljard is gerealiseerd. Dat is een stijging van ruim € 500 miljoen ten opzichte van de realisatiegraad een half jaar geleden.

Maatwerk en toezicht

Het kabinet geeft met de maatwerkaanpak een extra impuls tot regeldrukvermindering. Zo zijn in de maatwerkaanpak bouw expertteams opgericht die gemeenten en bedrijven helpen (rijks)wetgeving zo regelluw mogelijk uit te voeren om de doorlooptijd van bouwprojecten te verkorten. Begin dit jaar is ook besloten tot een maatwerkaanpak winkelambacht. De kwaliteit van toezicht is ook een belangrijk onderdeel van merkbare regeldrukvermindering. Daarom hebben overheid, toezichthouders en het bedrijfsleven begin dit jaar het initiatief genomen tot het organiseren van ronde tafels om te komen tot beter, slimmer en efficiënter toezicht.

11 Kamerstuk 2014-2015 32637 nr. 196

Voorbeelden van regeldrukvermindering

- De digitale vrachtbrief. Vrachtvervoerders hoeven niet langer verschillende papieren vrachtbrieven in te vullen. Al deze versies worden vervangen door één digitale vrachtbrief. Vrachtvervoerders kunnen zo een verlichting van € 100 mln. tegemoet zien.
- Het CBS heeft, door samen te werken met EVO, TLN en vervoerders en verladers, de enquête voor het goederenvervoer over de weg vereenvoudigd en ingekort. Daarnaast zijn de zogenoemde routing, het jargon en het steekproefdesign in goed overleg met de vervoerders afgestemd. De vragenlijsten zijn daardoor gemakkelijker en ook sneller in te vullen. Daardoor daalde met ingang van 2013 de feitelijke lastendruk door deze enquête met 65% (reductie van 383.000 euro).

In een eerste ronde zijn in de Topsectoren Logistiek en Chemie afspraken gemaakt over de wijze waarop ‘toezicht op maat’ gerealiseerd kan worden en het beter benutten van ICT, bijvoorbeeld met het Ondernemingsdossier.

Digitalisering overheidsdiensten

Ondernemers moeten gemakkelijk en veilig digitaal zaken kunnen doen met de overheden in Nederland en in de Europese Unie. Digitalisering van de overheidsdienstverlening draagt ook bij aan minder regeldruk, lagere lasten voor bedrijven en een betere dienstverlening aan bedrijven. Met instrumenten zoals ondernemersplein.nl, eHerkenning / Idensys (voorheen eID-stelsel), de Berichtenbox voor bedrijven en het Ondernemingsdossier hebben ondernemers toegang tot digitale diensten van de overheid. Het is nu van belang dat deze voorzieningen en standaarden overheidsbreed worden gebruikt, zodat voor bedrijven een eenduidige digitale overheid ontstaat.

Toekomstbestendige wet- en regelgeving voor innovatie en ondernemerschap

Gezien het steeds snellere tempo waarin nieuwe innovaties tot stand komen is het belangrijk om wet- en regelgeving toekomstbestendig te maken en wendbaar te houden. Hierbij zoekt het kabinet naar een balans om vernieuwing een kans te geven en publieke belangen, zoals veiligheid, kwaliteit en betrouwbare dienstverlening, te blijven borgen. Naast het schrappen en aanpassen van regels kan dit ook betekenen dat er nieuwe regels nodig te zijn om innovaties in goede banen te leiden. In de brief die op 20 juli 2015 aan de Tweede Kamer is gestuurd, is hiervoor een aanpak aangekondigd en zijn de eerste resultaten benoemd [12].

Het kabinet wil ruimte bieden aan nieuwe verdienmodellen in sectoren, zoals de detailhandel, die onder druk staan door de voortschrijdende digitalisering. Zo bekijkt het kabinet hoe winkels en horeca beter gecomibineerd kunnen worden, zonder daarbij afbreuk te doen aan het belang van de volkgezondheid. De Ministers van Economische Zaken en van Wonen en Rijksdienst gaan de komende maanden met betrokken partijen om tafel om te spreken over nieuwe particuliere woningverhuurinitiatieven als Airbnb en Wimdu. Vanaf 1 juli 2015 zijn de regels voor drones versoepeld, zodat bedrijven deze technologie eerder kunnen inzetten. Het kabinet onderzoekt daarnaast of er in bestaande wetgeving vaker een zogenaamde gelijkwaardigheidsbepaling kan worden opgenomen. Bedrijven krijgen daardoor het recht om aan te tonen dat zij met nieuwe technieken op andere wijze evenzeer aan de regels voldoen.

Daarnaast is het kabinet een inventarisatie gestart naar belemmeringen in wet- en regelgeving die innovatieve investeringen van ondernemers binnen de Topsectoren en groene groeidomeinen beperken. Het interdepartementale programma Ruimte in Regels is ingesteld om belemmeringen die ondernemers ondervinden bij hun innovatieve investeringen in groene groei weg te nemen. Resultaten van weggenomen belemmeringen zijn te vinden op www.ruimteinregels.nl.

12 Brief van de minister van Economische Zaken van 20 juli 2015, kenmerk AEP/15079841



4

NEDERLAND **LEERT**

HET IN 2013 GESLOTEN TECHNIEKPACT IS EEN ECHT "DOE-PACT" MET CONCRETE MAATREGELEN OM MEER SLIMME EN VAKBEKWAME TECHNICI OP TE LEIDEN EN TE BEHOUDEN. HET TECHNIEKPACT KENT EEN UNIEKE AANPAK GERICHT OP STRUCTURELE SAMENWERKING TUSSEN BEDRIJVEN, OVERHEDEN EN ONDERWIJSINSTELLINGEN, VOOR EEN BETERE MATCH TUSSEN VRAAG EN AANBOD VAN TECHNICI. LANDELIJKE, REGIONALE EN SECTORALE TECHNIEKINITIATIEVEN ZIJN GEBUNDELD EN WORDEN VERDER VERSTERKT OF DOORONTWIKKELD. HET TECHNIEKPACT VERENIGT DE AMBITIES UIT DE BESTAANDE PLANNEN EN INITIATIEVEN, MAAR WIL DIE SNELLER (IN 2020) EN MET MEER DAADKRACHT REALISEREN.

Tabel 5 *Instroom in bètatechnische opleidingen*

	2013/14	2014/15	Aandeel in % 2005/06	Aandeel in % 2014/15
mbo	40.200	39.600	29 %	31%
hbo	18.700	19.100	18 %	22%
wo	20.900	21.500	26 %	35%

Bron: Monitor Techniekpact 2015

4.1 Aanpak Techniekpact: kiezen, leren, werken

Ook in 2014 zijn er weer nieuwe regionaleTechniekpacten gesloten. Zo heeft Utrecht een regionaal Techniekpact en ook Zeeland werkt aan een eigen versie. Regionale uitvoeringsstructuren staan en de ambities zijn geformuleerd om regionale uitdagingen aan te gaan. In de nieuwe collegeprogramma's 2015-2019 van de provincies is volop aandacht voor onderwijs-arbeidsmarkt en het Techniekpact, inspelend op de eigen arbeidsmarktproblematiek en de ambities in de regio. Het Platform Bèta Techniek ondersteunt de landsdelen daarbij.

Publiek-private samenwerking in beroepsonderwijs

De eerste Centres of expertise (hbo) en Centra voor Innovatief Vakmanschap (mbo) startten in 2011 en zijn verdeeld over de verschillende topsectoren, die financiering ontvangen van de Rijksoverheid. In deze centra werken ondernemers, wetenschappers, docenten en studenten samen aan het bevorderen van de kwaliteit van het technisch beroepsonderwijs. De centra hebben een wervend karakter voor (aankomende) studenten en leveren een belangrijke bijdrage aan het op gang brengen en versnellen van innovaties van het onderwijs maar ook in het bedrijfsleven.

Voor het Regionaal Investeringsfonds mbo heeft het ministerie van OCW in vier jaar tijd in totaal € 100 miljoen beschikbaar gesteld, aangevuld met tweederde cofinanciering vanuit het bedrijfsleven en regionale overheden. Inmiddels zijn 47 aanvragen toegekend, waarmee een totale investering van meer dan € 114 miljoen is gemoeid voor het middelbaar beroepsonderwijs. Om de samenwerkingsverbanden van de Centres of Expertise te verduurzamen staat in de Strategische Agenda Hoger Onderwijs 2015-2020 het voornemen om de middelen voor profilering en zwaartepuntvorming daarvoor te blijven inzetten en een uitbreiding en doorgroei van Centers of Expertise te verkennen [13].

Tabel 6 *Samenwerkingsverbanden in het beroepsonderwijs*

	2013/14	2014/15
PPS mbo: Regionaal Investeringsfonds	0	47
PPS mbo: Centra voor Innovatief vakmanschap (CIV)	18	17
PPS hbo: Centres of Expertise (COE)	24	24
Aantallen betrokken bedrijven (CIV's + Centres)	1.601	2.120

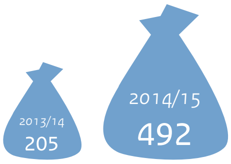
Bron: Monitor Techniekpact 2015

13 Kamerstuk 2014-2015, 31288 nr. 481

Werven en binden van (internationaal) talent

Het aantrekken van nieuw (technisch) talent is belangrijk voor de innovatiekracht van de topsectoren. Daarom hebben de topsectoren in het Techniekpact afgesproken studiebeurzen aan technische studenten in het hoger onderwijs aan te bieden. De ambitie is om in 2016/2017 jaarlijks duizend topsectorbeurzen aan getalenteerde studenten uit te reiken. In 2015 zijn er 13 beurzenprogramma's verspreid over 6 van de 9 topsectoren. Er zijn nu ruim 120 participerende bedrijven, circa 500 participerende studenten (oplopend tot 1.000 in 2016/2017) en er is een bedrag van € 2,2 miljoen geïnvesteerd door bedrijven in topsectorbeurzen.

Aantal topsectorenbeurzen



Voor het werven en binden van internationaal talent neemt het kabinet enkele specifieke maatregelen. Er bestaan twee regelingen die bepaalde groepen vreemdelingen de mogelijkheid bieden om gedurende een jaar in Nederland te verblijven om een baan als kennismigrant te vinden. Deze toelatingsregelingen heten het 'zoekjaar afgestudeerde' en de 'regeling hoogopgeleiden'. Deze twee regelingen worden samengevoegd, waarbij voor de doelgroep van de regeling hoogopgeleiden de eis van een tewerkstellingsvergunning vervalt. Ook kan het gecombineerde zoekjaar beter worden gepromoot [14].

Om internationale mobiliteit in het hoger onderwijs te stimuleren is door het ministerie van OCW en 48 Nederlandse hoger onderwijsinstellingen met ingang van het studiejaar 2015/2016 het *Holland Scholarship* in het leven geroepen [15]. Dit beurzenprogramma is bedoeld om talentvolle studenten van buiten de Europese Economische Regio (EER) te stimuleren om in Nederland te studeren en vice versa. Het gaat om ruim 1.500 beurzen per jaar.

De gezamenlijke Human Capital Agenda's van de topsectoren

De afgelopen maanden hebben de Topteams en aanjager Techniekpact, Doekle Terpstra, gewerkt aan één gezamenlijke human capitalagenda. Het gaat hierbij onder andere om mensen te enthousiasmeren voor techniek, het stimuleren van samenwerking en het wegnemen van knelpunten. Daarbij zijn vier belangrijke overkoepelende thema's geïdentificeerd, te weten Onderwijs & Innovatie, Leven Lang Blijven Leren, Imago & Instroom bevordering en Internationalisering. De komende maanden worden op basis van deze thema's acties opgesteld en geïmplementeerd. Daarnaast werken de human capital coördinatoren van de Topteams aan een gemeenschappelijk platform waarbinnen zij samenwerken zodat hun acties elkaar versterken.

Veel bereikt, maar nog niet klaar

De missie van het Techniekpact en de human capital agenda's is nog niet volbracht. Veel van de ingezette activiteiten vergen een lange adem. De zorgvuldig opgebouwde infrastructuur en de verdere uitrol in de regio, zijn gebaat bij langdurige aanpak en vergen ook inzet na 2015. Een lange adem is ook nodig als het gaat om de stijgende belangstelling van jongeren voor techniek en de betrokkenheid van bedrijven, overheden en onderwijsinstellingen vast te houden. Veranderingen in het onderwijs en in het bedrijfsleven die daarbij van belang zijn kosten tijd. Daarom is verduurzaming van (de opbrengsten van) het Techniekpact nodig.

Het Techniekpact is niet alleen relevant voor de aanpak van de (arbeidsmarkt) vraagstukken van vandaag, het legt ook het fundament voor de vaardigheden van morgen. Nieuwe technologische ontwikkelingen en automatisering (opkomst van Smart Industries) zullen er toe leiden dat veel van de huidige type banen in de toekomst niet meer bestaan. Daar komen nieuwe banen voor terug die we ons nu nog niet precies kunnen voorstellen. Duidelijk is dat de zogenoemde 21th century skills, waaronder ook digitale vaardigheden steeds meer van belang zijn voor werknemers, en dat stelt ook het onderwijs voor een uitdaging. Het Techniekpact is

14 Zie Kabinetsreactie SER-advies Arbeidsmigratie, kamerstuk 29861 nr. 38

15 Zie visiebrief internationalisering onderwijs, kamerstuk 22452 nr. 41

daarom een dynamische agenda die hierop inspeelt. De opgebouwde infrastructuur kan nog verder worden verstevigd en waar nog nodig worden uitgerold, zodat in heel Nederland bedrijven, onderwijsinstellingen, regionale overheden, en vooral ook de jongeren en mensen werkzaam in en met de technieksector, kunnen profiteren van de aanpak van het Techniekpact.

Initiatieven samenwerking bedrijfsleven en onderwijs

Agri&Food

In Vlaardingen start de Food Inspiration Academy. Een mbo-opleiding op het gebied van voedingsmiddelen-technologie voor de regio Rijnmond. Deze start in september met de eerste 50 studenten. Ruim 15 bedrijven zijn direct betrokken en leveren expertise voor de ontwikkeling van opleidingen, docenten, stages en machines.

In de regio Twente hebben AOC Oost en ROC van Twente de handen ineengeslagen om, samen met onder andere tien levensmiddelenbedrijven, te werken aan de opleiding voor mbo-levensmiddelentechnologie en voor monteurs. Een soortgelijk initiatief start in Ede waar de AOC Groenhorst samen met de ROC A12 aan de slag gaan.

HTSM

Diverse bedrijven hebben concrete toezeggingen gedaan voor beurzen van € 5.000 per techniekstudent per jaar. Eén van de deelnemende bedrijven is Thales dat elektronica voor defensie- en veiligheidstoepassingen maakt. Afgelopen jaar stond het thema 'Vrouwen in de Techniek' centraal. Op basis van motivatie, cijferlijsten en 'pitches' is aan 10 kandidaten een beurs uitgereikt. Thales ondersteunt de studenten door hen een 'buddy' uit het bedrijf toe te wijzen.

Tuinbouw en Uitgangsmaterialen

Een unieke samenwerking tussen Nederland en Vietnam in de tuinbouw (HortiVin) heeft geleid tot het opzetten van de Fresh Academy. De Fresh Acadamy ondersteunt de tuinbouwsector in Vietnam en creëert bedrijvigheid voor Nederland. Het Fresh Academy cluster bestaat uit 3 Nederlandse kennisinstellingen die de complete groene onderwijskolom (mbo, hbo, wo) vertegenwoordigen. Zij werken in Vietnam samen met 4 agrarische universiteiten en met Nederlandse en Vietnamese bedrijven. Het project zal op 4 locaties in Vietnam een praktijkcentrum openen en richt zich op het opleiden van een capabele staf en trainers met een solide managementstructuur en een duurzaam business model.

Water

De watersector heeft gouden handen en knappe koppen nodig voor de toekomst van de sector. Wetterskip Fryslân startte in het studiejaar 2012/2013 met de uitreiking van de studiebeurzen van de Topsector Water. Het waterschap biedt mbo-, hbo- en wo-masterstudenten de kans twee jaar hun collegegeld vergoed te krijgen. Hierbij werkt Wetterskip Fryslân samen met Wetsus Academy, NHL Hogeschool (Milieukunde, Chemische Technologie, Biotechnologie, Civiele Techniek, Elektrotechniek of Werktuigbouwkunde) en Nordwin College (Watermanagement & Milieu). Het waterschap biedt vijf ambitieuze studenten niet alleen geld, maar ook tijd (in de vorm van stage en begeleiding) aan. De studenten geven voorlichting op scholen en vervullen een ambassadeursrol voor Wetterskip Fryslân en de watersector.

5

NEDERLAND **DIGITALISEERT**

NEDERLAND BEHOORT TOT DE WERELDTOP VAN DIGITALE ECONOMIEËN. BIJNA ALLE NEDERLANDSE BEDRIJVEN WERKEN ONLINE EN ONZE INTERNETSERVERS ZIJN DE VEILIGSTE TER WERELD. ICT EN INTERNET ZIJN IN TOENEMENDE MATE MOTOREN VOOR INNOVATIEVE PRODUCTEN EN DIENSTEN EN ZORGEN VOOR STEEDS MEER BANEN EN INKOMSTEN. DE DETAILHANDEL, DE INDUSTRIËLE PRODUCTIE, GEZONDHEIDSZORG, MEDIA, ONDERWIJS EN WETENSCHAP ZIJN SLECHTS ENKELE DOMEINEN DIE DOOR ICT SNELLE VERANDERINGEN ONDERGAAN. KENMERKEND IS DAT DEZE ONTWIKKELINGEN VAAK TOT STAND KOMEN DOOR NIEUWE COMBINATIES VAN BEDRIJVEN UIT VERSCHILLENDE SECTOREN.

De afgelopen drie jaar is Nederland als 4e gerangschikt in de Networked Readiness Index (WEF 2015). Deze sterke positie is het gevolg van een betrouwbare en volledige ICT-infrastructuur (de meeste Europese internet-verbindingen passeren de Amsterdam Internet Exchange), een open oriëntatie, de kwaliteit van de wetenschap en een hoogopgeleide beroepsbevolking. Hiermee heeft Nederland een goede uitgangspositie.
Om deze te behouden blijft aandacht nodig de investeringen in publiek-private samenwerking en baanbrekend onderzoek, maar ook om ervoor te zorgen dat het absorptievermogen van nieuwe technologieën door bedrijven versneld wordt.

Tabel 8 *ICT, 2013*

	Miljoen	Aandeel in Nederland (%)
Werkzame personen	329.000	4,0%
Aantal bedrijven (2014)	66.600	4,6%
Toegevoegde waarde (2012)	26.500	5%
Investeringen	120	18%

Bron: 'Kennis en Economie 2015', CBS

5.1 Big Data

De hoeveelheid (digitale) data die wij met elkaar produceren groeit explosief. Computers worden steeds sneller en krachtiger en zijn in staat om grote bergen data te analyseren. Big Data levert inzichten voor efficiëntere bedrijfsprocessen, maar biedt ook mogelijkheden om zaken te voorspellen, bijvoorbeeld wanneer er een griepepidemie aankomt, of welke bestellingen een webwinkel binnenkort kan verwachten. Om vraagstukken rondom Big Data aan te pakken en kansen te benutten is een gezamenlijke inspanning tussen deskundigen in het ICT-domein en experts in de topsectoren of toepassingsdomeinen vereist. Op de terreinen life sciences, energie en veiligheid worden daarom publiek-private programma's gestart gericht op kennisontwikkeling en -verspreiding en valorisatie. Hierbij is aandacht voor kennis en technologie, maar ook voor vraagstukken rondom de eigendom van gegevens, privacy, beveiliging, en wetgeving. De betrokkenheid van bedrijven maakt het voor hen mogelijk om mee te sturen aan de onderzoeksvragen op dit terrein. Zo kunnen bedrijven de uitdagingen van digitalisering beter verwerken in hun bedrijfsstrategie. Hier valt voor Nederland nog winst te behalen gelet op de 21e plaats in de WEF-index met betrekking tot de opname van informatietechnologie door bedrijven.

5.2 Smart Industry

Toenemende digitalisering van producten en processen, waarbij bijvoorbeeld machines via het "Internet of Things" onderling steeds meer met elkaar verbonden zijn, biedt nieuwe kansen voor de (maak)industrie. Het actieplan Smart Industry bevat 14 acties gericht op het verzilveren van bestaande kennis, het versnellen van ontwikkelingen in fieldlabs en het versterken van kennis, benodigde skills en ICT randvoorwaarden [16]. De uitvoering van de agenda is inmiddels in volle gang en vindt plaats door ondernemers, scholen, kennis-instellingen en (regionale) overheden. Voorbeelden van uitgevoerde activiteiten zijn:
- Versnellen in Fieldlabs: er worden tien Fieldlabs opgezet. De eerste drie Fieldlabs hebben hun plannen en financiering rond en zijn van start.
- Verzilveren bestaande kennis: er is een informatiepakket voor ondernemers met een kansenkompas, een informatie & advieslijn (bij de Kamer van Koophandel) en er wordt informatie verspreid via lezingen,

16 Kamerstuk 2014-2015, 29826 nr. 62

congressen en webinars. Doel is om met minimaal 25 brancheorganisaties afspraken te maken.

- Versterken van het fundament:
  - Er is een langetermijn Kennisagenda opgesteld. Deze dient als input voor o.a. de Nationale wetenschaps-agenda en de innovatiecontracten.
  - Er wordt een netwerk van 5 Smart Industry lectoraten opgezet.
  - Er komt een Fieldlab Sociale Innovatie samen met onder andere de vakbonden en het ministerie van SZW.
  - Er wordt gewerkt aan een agenda op het gebied van standaardisatie en aan oplossingen om het delen van data in industriële netwerken te vereenvoudigen.

Mede op aandringen van Nederland heeft de Europese Commissie aangekondigd met een Europese agenda op het gebied van Smart Industry te komen. Het onderwerp zal tijdens het voorzitterschap van Nederland in 2016 ook een rol spelen, onder andere in een grote Europese conferentie. Over de voortgang van de uitvoering van de Smart Industrie Actieagenda wordt de Tweede Kamer met een separate brief geïnformeerd.

Fieldlab Campione: 100% voorspelbaar onderhoud

Het doel van Campione is om onderhoud voor chemiebedrijven 100% voorspelbaar te maken. Hierdoor worden de productiviteit, beschikbaarheid en veiligheid van productiemiddelen significant verbeterd, tegen lagere kosten. Dat is het doel van Campione. Het Fieldlab helpt bedrijven om real-time informatie te verzamelen en te analyseren over de staat van hun installaties om onderhoud op tijd te kunnen uitvoeren. In plaats van te vroeg onderhoud zoals bij planmatig onderhoud of te laat onderhoud zoals bij correctief onderhoud. Door 100% voorspelbaar onderhoud zullen de onderhoudskosten in de chemiesector fors worden verlaagd en zal de output van fabrieken toenemen.

CAMPIONE realiseert een centraal Fieldlab in Midden Brabant op de Aerospace en Maintenance Campus (Gilze-Rijen). Met het Fieldlab ontstaat een unieke faciliteit voor bedrijven, onderwijs- en kennis-instellingen waarmee in een veilige en makkelijk toegankelijke omgeving geëxperimenteerd kan worden met de nieuwste technieken, de laatste innovaties op het gebied van condition monitoring en big data kunnen worden gedemonstreerd en personeel opgeleid en getraind kan worden. Het CAMPIONE consortium is gevormd door het Dutch Institute World Class Maintenance in samenwerking met een groot aantal bedrijven, scholen en kennisinstellingen.

5.3 ICT infrastructuur

Voor de periode 2014-2016 is een subsidie verstrekt aan SURF om de Nederlandse ICT-onderzoek infrastructuur concurrerend te houden en om het bedrijfsleven te informeren over de mogelijkheden van innovatieve ICT-oplossingen. In 2014 zijn er mede dankzij deze subsidie upgrades aan de supercomputer Cartesius gerealiseerd, wat er mede toe heeft geleid dat Cartesius nu tot de top 50 van de wereldwijd krachtigste computers behoort. Naar aanleiding van de motie van Meenen/Vos heeft het kabinet aangegeven dat de onderwijsinstellingen gezamenlijk een groter deel van de structurele financiering van innovatie in de ICT onderzoekinfrastructuur zouden kunnen realiseren [17]. In aanvulling op de structurele financering van € 18,5 miljoen van OCW zijn EZ en OCW bereid ieder € 6 miljoen bij te dragen voor de jaren 2017 tot en met 2019.

17 Kamernummer 31288, nr. 431



Doorbraakprojecten met ICT

Informatietechnologie veroorzaakt radicale veranderingen binnen de gehele samenleving. Het programma doorbraakprojecten met ICT wil kansen benutten die ontstaan door deze veranderingen. Er zijn negen projecten in uitvoering. Enkele resultaten van het afgelopen jaar:

- *Big data voor export.* Onafhankelijk platform Floridata vermindert debiteurenrisico's in de sierteelt. Actuele data over circa 100.000 afnemers in binnen en buitenland, en maandelijkse marktrapportages laten elke ondernemer zien waar zijn kansen en risico's liggen. Driekwart van de exporterende sierteeltondernemers – samen goed voor € 4 miljard omzet – heeft zich aangesloten.
- *Gepersonaliseerd digitaal leren.* In het voortgezet onderwijs zijn tien leerlabs gestart voor digitaal leren, afgestemd op de leerprestaties van individuele leerlingen. Het draagvlak voor deze aanpak is groot: 220 scholen hebben zich aangemeld voor 60 beschikbare plaatsen. Onderwijsraden en uitgeverijen hebben een belangrijke belemmering weggenomen door overeenstemming te bereiken over het omgaan met persoonlijke gegevens van leerlingen.
- *Online voor ouderenzorg (OZO).* OZO Verbindzorg verbetert de samenwerking tussen thuiswonende ouderen, hun mantelzorgers en zorgprofessionals. Het online platform legt de basis voor een nieuwe manier van samenwerken aan de zorg voor kwetsbare ouderen. Het Overijssels initiatief gaat uitbreiden met de steun van onder andere zorgverzekeraar Achmea.

6
NEDERLAND **VERDUURZAAMT**

VERDUURZAMING VAN DE ECONOMIE IS NOODZAKELIJK OM HET VERDIENVERMOGEN VAN TOEKOMSTIGE GENERATIES VEILIG TE STELLEN EN TEGELIJKERTIJD DE DRUK OP HET MILIEU EN ONZE AFHANKELIJKHEID VAN SCHAARSE GRONDSTOFFEN TE VERMINDEREN. GROEN IS EEN BRON VOOR GROEI ALS NEDERLAND ZIJN INNOVATIEKRACHT SLIM INZET VOOR OPLOSSINGEN VOOR MAATSCHAPPELIJKE UITDAGINGEN: GLOBAL CHALLENGES, DUTCH SOLUTIONS. HET GAAT HIERBIJ OM DOMEINEN ALS WATER, MOBILITEIT, ENERGIE, KLIMAAT, VOEDSEL EN DE BIOBASED ECONOMY. DE TUSSENBALANS GROENE GROEI 2015 GEEFT EEN VOLLEDIG OVERZICHT VAN DE VOORTGANG EN RESULTATEN VAN ALLE GROENE GROEIPIJLERS EN DOMEINEN [18].

18 Kamerstuk 2014-2015, nr. 2015D23663

6.1 Maatschappelijk verantwoord inkopen

De overheid draagt bij aan een markt voor duurzame producten en productieprocessen door zelf maatschappelijk verantwoord (onder andere duurzaam, innovatief, circulair, inclusief) in te kopen. Overheidsorganen kopen jaarlijks voor ongeveer € 50 miljard in. Het kabinet heeft op 11 september 2015 een plan van aanpak maatschappelijk verantwoord inkopen naar de Tweede Kamer gestuurd, waarin volgende stappen worden gezet om via de inkoopfunctie van de overheid verdere verduurzaming van onze economie te realiseren.

6.2 Biobased economy

In Europa behoort de transitie naar een 'Bio-Economie' tot de maatschappelijke uitdagingen in het Europese Innovatiebeleid (Horizon 2020). Een belangrijke uitwerking is de Joint Undertaking BioBased Industries (JU-BBI), een instrument met ruim € 3,7 miljard aan publieke en private middelen om een brug te slaan tussen onderzoek en markt en het gebruik van 20% biobased chemicaliën en materialen in 2020 en 30% in 2030. Hierbij werken meer dan 40 Europese bedrijven en clusters samen, waaronder DSM, Essent, Holmen, Unilever, Avantium, KLM, Sappi en Europese landbouwkoepel Copa Cogeca. In 2014 is een eerste call opengesteld van € 50 miljoen. Van de 10 toegekende projecten zijn er 2 van Nederlandse consortia. De calls van 2015 betreffen een bedrag van € 200 miljoen. In het kader van het Nederlandse voorzitterschap wordt in april 2016 de Bioeconomy stakeholders conferentie georganiseerd.

Pulp2Value: Europees project realiseert nieuwe waardeketens voor suikerbiet

Wageningen UR Food & Biobased Research start samen met Cosun en een tiental bedrijven in binnen- en buitenland een grootschalig Europees project met als doel méér waarde te halen uit suikerbietenpulp. Dit residu van de bekende suikerbiet is rijk aan cellulose en speciale koolhydraten die na bioraffinage en verdere conversie kunnen worden ingezet in hoogwaardige toepassingen. Voorbeelden zijn wasmiddelen, personal care producten, verven en coatings, composietmaterialen en hoogwaardige plastics. Het project is één van de twee Europese demonstratieprojecten, dat door het Europese Biobased Industries Consortium wordt ondersteund. Het demonstratie project ontvangt een subsidie van ruim € 6 miljoen, en is per 1 juli 2015 van start gegaan.

6.3 Circulaire economie

Met het programma *Van Afval naar Grondstof en Circulaire Economie* versnelt het kabinet de transitie naar een circulaire economie door de betrokken partijen (o.a. bedrijven, wetenschappers, consumenten, maatschappelijke organisaties) actief te steunen, initiatieven te verbinden en zo de maatschappelijke dynamiek en energie optimaal te benutten. Een goed voorbeeld is de RACE-coalitie (Realisatie Acceleratie Circulaire Economie)[19] , waarin het kabinet met de koplopers van de circulaire economie samenwerkt om ontwikkelingen te versnellen op thema's als circulair ontwerpen, hoogwaardig hergebruik van materialen en het aanjagen van nieuwe initiatieven voor het sluiten van ketens. In dit programma wordt tevens ingezet op het verminderen van kwetsbaarheden op het gebied van grondstoffenvoorzieningszekerheid via circulaire businessmodellen en wordt het bedrijfsleven hierin gefaciliteerd met een self-assessment tool.

Het kabinet neemt waar mogelijk ook knelpunten in wet- en regelgeving weg voor het stimuleren van innovatieve duurzame investeringen. Een voorbeeld is de nieuwe Regeling criteria bijproducten kaderrichtlijn afvalstoffen die het voor bedrijven makkelijker maakt om productieresiduen als grondstof in te zetten. Ook

19 De maatschappelijke spelers binnen RACE zijn: The Circle Economy, Click NL, De Groene Zaak, Het Groene Brein, en MVO Nederland. RACE wordt ondersteund door Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland (RVO) in opdracht van de ministeries van Infrastructuur en Milieu en Economische Zaken.

kunnen bedrijven via de door RWS ontwikkelde Webtoets 'Afval of Grondstof?" toetsen wanneer hun afval het stempel "grondstof" krijgt (zie www.ishetafval.nl). Op internationaal niveau overlegt Nederland met bedrijven en overheden in het Verenigd Koninkrijk, Duitsland en België over een internationale Green Deal North Sea Resource Roundabout waarbij de landen de regelgeving onderling afstemmen. Dit maakt handel in secundaire grondstoffen beter mogelijk met minder kosten en administratieve lasten. Hiermee verwacht het kabinet meer innovatieve investeringen te genereren voor een circulaire economie.

In relatie tot de in het najaar van 2015 verwachte mededeling van de Europese Commissie over de circulaire economie zijn prioriteiten van Nederland beter functionerende afvalmarkten via verbeteringen in de EU afvalwetgeving, een geïntegreerd EU productenbeleid en een toprunner-aanpak om vernieuwende koplopers op het gebied van Groene Groei de ruimte te geven.

6.4 Green Deals

Green Deals komen bottom-up tot stand op initiatief van bedrijven die belemmeringen ervaren bij het ontwikkelen van innovatieve producten en op initiatief van maatschappelijke organisaties die duurzaamheid willen realiseren. Green Deals geven invulling aan maatschappelijke uitdagingen, bijvoorbeeld bij de aanleg van laadpunten voor elektrische auto's of bij het opzetten van lokale installaties voor duurzame energie. Het kabinet verwacht jaarlijks 20 nieuwe deals overeen te komen. In april 2015 is de Tweede Kamer over de voortgang van de Green Deal aanpak geïnformeerd [20].



20 Kamerstuk 2014–2015, 33043 nr. 40.

Green deals versnellen verduurzaming topsectoren

Take back chemicals
In november 2014 is de Green Deal Take Back Chemicals gesloten. De Green Deal koppelt het regenereren en opnieuw in de productieketen brengen van chemicaliën aan innovatieve bedrijfsmodellen. Een leverancier van chemische stoffen of materialen betaalt niet per eenheid verbruikte chemiestof maar voor de doelmatigheid van de geleverde chemiestof. Door middel van vijf demonstratieprojecten wordt de haalbaarheid van de bedrijfsmodellen getoetst. Deelnemers zijn Stichting TKI-ISPT, DPI Value Centre en de Rotterdam School of Management. De deelnemers werken samen met Royal Haskoning DHV, Havenbedrijf Rotterdam en de VNCI. De Rijksoverheid zet zich in de deal in om belemmeringen in wet- en regelgeving op te lossen.

Green Deal Zero emissie Stadslogistiek
Deelnemers aan deze Green Deal hebben november 2014 met elkaar de ambitie afgesproken dat stadscentra in 2025 emissievrij zijn. In de eerste fase worden via 'living labs' operationele oplossingen uitgewerkt, bijvoorbeeld op het vlak van voertuigtechnologie, de benutting en belading van vrachtauto's en het starten van innovatieve logistieke trajecten. In deze fase wordt duidelijk welke concepten technisch en economisch haalbaar zijn. Deelnemende partijen zijn onder andere het Rijk, gemeenten, branche-verenigingen, kennisinstituten, verladers, transport/distributiebedrijven, brandstofleveranciers en voertuigproducten. De Topsector Logistiek heeft Stadslogistiek als actielijn opgenomen in haar meerjarenprogramma.

6.5 Elektrisch vervoer

Elektrisch Vervoer is onderdeel van zowel de verduurzaming van onze mobiliteit (ontwikkeling naar zero-emissie en 'connectedness', andere vervoerskeuzen, zoals light vehicles) als de ontwikkeling naar een duurzaam, CO^2-arm energiesysteem, dat in 2050 gerealiseerd moet zijn. Elektrisch vervoer is nauw verbonden met de Topsectoren HTSM (o.a. automotive, componenten), Energie (laadinfrastructuur en smart grids) en Logistiek, maar ook ICT. Een voorbeeld is General Electric (GE) dat een slimme laadpaal ontwikkeld heeft waarmee elektrische auto's kunnen bijdragen aan het stabiliseren van de frequentie op het elektriciteitsnet en het scheren van pieken in productie en consumptie van (decentraal opgewekte) duurzame energie. GE produceert deze laadpalen in Nederland en biedt daarbij werkgelegenheid aan mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt.

Elektrisch vervoer in Nederland heeft een traditie in privaat-publieke samenwerking. Het Formule E-team vervult een ambassadeurs- en voortrekkersrol op het gebied van elektrisch vervoer. In het FET werken bedrijfs-leven, kennisinstellingen en de overheid samen om elektrisch rijden en gerelateerde bedrijvigheid in Nederland verder te brengen. De bedrijvigheid groeit, netwerken worden sterker en de omzet stijgt. De afgelopen jaren was er een groei van enkele honderden arbeidsplaatsen naar ongeveer 1600. De sector verwacht door te groeien naar zo'n 10.000 banen in 2020. In het najaar van 2015 ontwikkelen het Formule E-Team en het Rijk samen een nieuwe Green Deal die de uitdagingen voor 2016-2020 het hoofd biedt, conform de inzet van het Rijk bij de ontwikkeling van de Actieagenda bij de Duurzame Brandstoffenvisie, die onderdeel is van het Energieakkoord.

7

NEDERLAND **INTERNATIONALISEERT**

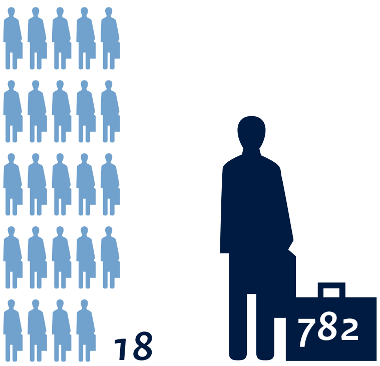
ONZE ECONOMISCHE VERWEVENHEID MET HET BUITENLAND IS EEN BELANGRIJKE BRON VAN WELVAART IN NEDERLAND. EXPORT EN HET AANTREKKEN VAN BUITENLANDSE INVESTERINGEN KRIJGEN DAN OOK VEEL AANDACHT IN HET NEDERLANDSE BEDRIJVEN- EN TOPSECTORENBELEID, EVENALS DE BEVORDERING VAN SAMENWERKING MET BUITENLANDSE PARTIJEN IN INTERNATIONALE KENNIS- EN INNOVATIECLUSTERS. DIE SAMENWERKING BRENGT NIEUWE KENNIS, VOORKOMT DUBBEL ONDERZOEK EN BIEDT KANSEN VOOR NIEUWE EXPORTMOGELIJKHEDEN. VIA DE AMBASSADES EN DE INNOVATIEATTACHÉS, LANDBOUWRADEN EN HET NETHERLANDS FOREIGN INVESTMENT AGENCY (NFIA) ZET DE OVERHEID ZICH IN OM NATIONALE EN INTERNATIONALE NETWERKEN TE VERBINDEN. DAARNAAST RICHT ZIJ ZICH IN HET BUITENLAND OP LOKAAL TOEGESPITSTE ECONOMISCHE DIENSTVERLENING AAN NEDERLANDSE BEDRIJVEN, HOLLAND BRANDING EN EEN *LEVEL PLAYING FIELD.*

7.1 Internationalisering Topsectoren

Nauwe samenwerking tussen de topsectoren en de ambassades is belangrijk om de internationaliseringsstrategieën van de topsectoren te kunnen realiseren. Door private en publieke middelen meer in samenhang in te zetten kunnen topsectoren beter worden gepositioneerd in hun prioritaire doellanden. Het gaat hierbij om handel, (innovatie-)samenwerking, het naar Nederland halen van kenniswerkers en van buitenlandse investeringen die de topsectoren in Nederland versterken.

In nauwe samenwerking met BZ, de topsectoren, VNO-NCW en brancheorganisaties wordt gewerkt aan de versterking van het publiek-private handelsbevorderingsnetwerk. Zo werd in januari 2015 de app ‘NL exporteert’ gelanceerd: een online wegwijzer voor het bedrijfsleven waarin alle relevante publiek-private export, informatie en handelsnetwerken samenkomen. Daarnaast zal BZ dit najaar een dienstencatalogus uitbrengen die Nederlandse bedrijven beter inzicht geeft in de ondersteuning die ze in het buitenland mogen verwachten.

Missies [21] *Totaal aantal deelnemers*



Missies

Economische missies onder leiding van bewindspersonen zijn belangrijk voor de internationalisering van de topsectoren. Een recente missie die eruit springt is het staatsbezoek aan de Verenigde Staten (1 t/m 3 juni 2015), een van onze belangrijkste handelspartners en investeerders. Thema’s die aan bod kwamen waren o.a. 'Feeding the City' en 'Healthy Ageing'. Deelnemers betroffen bedrijven uit de Topsectoren Agri & Food, Tuinbouw & Uitgangsmaterialen, Life Sciences & Health, Chemie en HTSM. De Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport leidde de missie in Chicago. Naast deze economische missies van het kabinet vonden er ook diverse missies op hoog ambtelijk niveau plaats. Zo organiseert EZ in 2015 ook specifieke technologie- of innovatie-missies met de topsectoren. Ook inkomende missies zijn belangrijk. Dit najaar zal de minister van BHOS de Kamer een brief sturen over de wijze waarop het kabinet uitgaande en inkomende missies nog doeltreffender denkt in te kunnen zetten.

Strategische beurzen

Collectieve deelnames aan strategische beurzen in het buitenland vormen een belangrijk middel om de kennis en kunde van de topsectoren internationaal onder de aandacht te brengen. Dit wordt o.a. bereikt door jaarlijks een collectieve presentatie op internationale strategische beurzen voor de topsectoren te faciliteren via een Holland Paviljoen met bijbehorend programma. Voor 2015 zijn deelnames aan ongeveer 15 strategische beurzen voorzien. Nederland was ook dit jaar weer prominent aanwezig op de Hannover Messe, de belangrijkste technologiebeurs in de wereld. In 2016 zal het strategische beurzenprogramma worden omgevormd tot een regeling die verschillende vormen van collectieve presentatie in het buitenland mogelijk maakt.

21 Economische missies met leden van het kabinet van augustus 2014 t/m juli 2015.

Innovatiesamenwerking

Het netwerk van Innovatie Attachés zet zich in van Brazilië tot Zuid-Korea om Nederlandse bedrijven en kennisinstellingen te koppelen aan buitenlandse partners. In 2015 wordt o.a. voortgebouwd op de resultaten van het staatsbezoek aan Japan op het gebied van Cyber Security. Diverse Nederlandse mkb-bedrijven hebben op dit gebied inmiddels voet aan de grond gekregen in Japan.

Ondersteuning van de topsectoren in ontwikkelingslanden

In het kader van hulp en handel zet de overheid meerdere instrumenten in die zowel bijdragen aan de ontwikkeling van lage-inkomenslanden als aan de ontplooiingskansen van het Nederlandse bedrijfsleven in die landen. Vooral voor de topsectoren Agri&Food, Tuinbouw & Uitgangsmaterialen, LSH en Water zijn er kansen. In juni 2015 werd het DRIVE-programma gelanceerd. Dit programma stelt bedrijven in staat om een aantrekkelijk en efficiënt financieringsaanbod te doen bij de aanbesteding van infrastructuur in 59 lage- en midden-inkomenslanden [22].

7.2 Buitenlandse investeringen en vestigingsklimaat

Eén procent van de bedrijven in Nederland is een buitenlands bedrijf. Deze bedrijven zorgen maar liefst voor vijftien procent van alle banen in Nederland (bijna 1 miljoen arbeidsplaatsen). Met actieve ondersteuning van de NFIA zijn het afgelopen jaar 187 projecten van buitenlandse investeerders naar Nederland gehaald. Voorbeelden van projecten die het afgelopen jaar relatief veel nieuwe directe banen opleverden zijn de ICL Group (Israël) met een Europees hoofdkantoor en shared services in Amsterdam (300 banen) en het nieuwe datacentrum van Google (VS) in de Eemshaven (150 banen). Met het project 'The Netherlands: Digital Gateway to Europe' zet de NFIA actief en gericht in op het aantrekken, behouden en uitbreiden van buitenlandse ICT-investeringen [23]. Van de beoogde 20 extra aangetrokken ICT-bedrijven (2013-2016) zijn er per 1 juli 2015 inmiddels 19 gerealiseerd. Voorbeelden zijn de bedrijven Applied Duality, Shutterstock en Dialogica.

Strategische acquisitie

Met de nieuwe acquisitiestrategie 2015-2020 van het Nederlandse publieke acquisitienetwerk (NFIA en regionale ontwikkelingsmaatschappijen) genaamd 'Invest in Holland' zal de komende jaren onder meer strategisch ingezet worden op het aantrekken van bedrijven uit met name de Chemie, Agri & Food, HTSM, LSH en ICT uit zowel volwassen markten als de VS en Japan, als uit opkomende markten zoals China en India. Hiernaast gaan de NFIA en de Nederlandse posten in het buitenland in met name de VS, het VK en Israël samenwerken met StartupDelta om bedrijven aan te trekken die investeren in ICT-doorbraakprojecten en startups.

De werkgroep Vestigingsklimaat van het Rijk, provincies en bedrijfsleven versterkt het Nederlandse en regionale vestigingsklimaat door knelpunten snel boven water te halen en gerichte oplossingen aan te dragen, in het bijzonder voor buitenlandse - en internationaal opererende Nederlandse bedrijven. Maatregelen die dankzij de werkgroep genomen zijn, betreffen de verbetering van de dienstverlening van de belastingdienst aan buitenlandse investeerders en een aantal specifieke verbeteringen gericht op het aantrekken van kennismigranten. Momenteel wordt een halfjaarlijkse monitor ontwikkeld met een objectieve vergelijking van de locatiefactoren in Nederland met concurrerende landen. De resultaten van deze monitor zullen in het najaar van 2015 aan de Tweede Kamer worden aangeboden.

Het Rijk en regionale acquisitiepartners hebben in de 1e helft 2015 afspraken gemaakt over meer structurele financiering van het Investor Development programma. Dit is het programma van de NFIA in nauwe samenwerking met regionale acquisitiepartners met als bestaande activiteiten van buitenlandse bedrijven in Nederland nog beter te verankeren, uitbreidingsprojecten te realiseren en in Nederland gevestigde buitenlandse bedrijven meer in te zetten bij de werving van nieuwe buitenlandse investeerders.

22 Kamerstuk 2014-2015, 33625 nr. 168

23 Zie Kamerstuk 2012-2013, 32 637 nr. 70

EXTRA BANEN IN NEDERLAND DANKZIJ BUITENLANDSE INVESTERINGEN

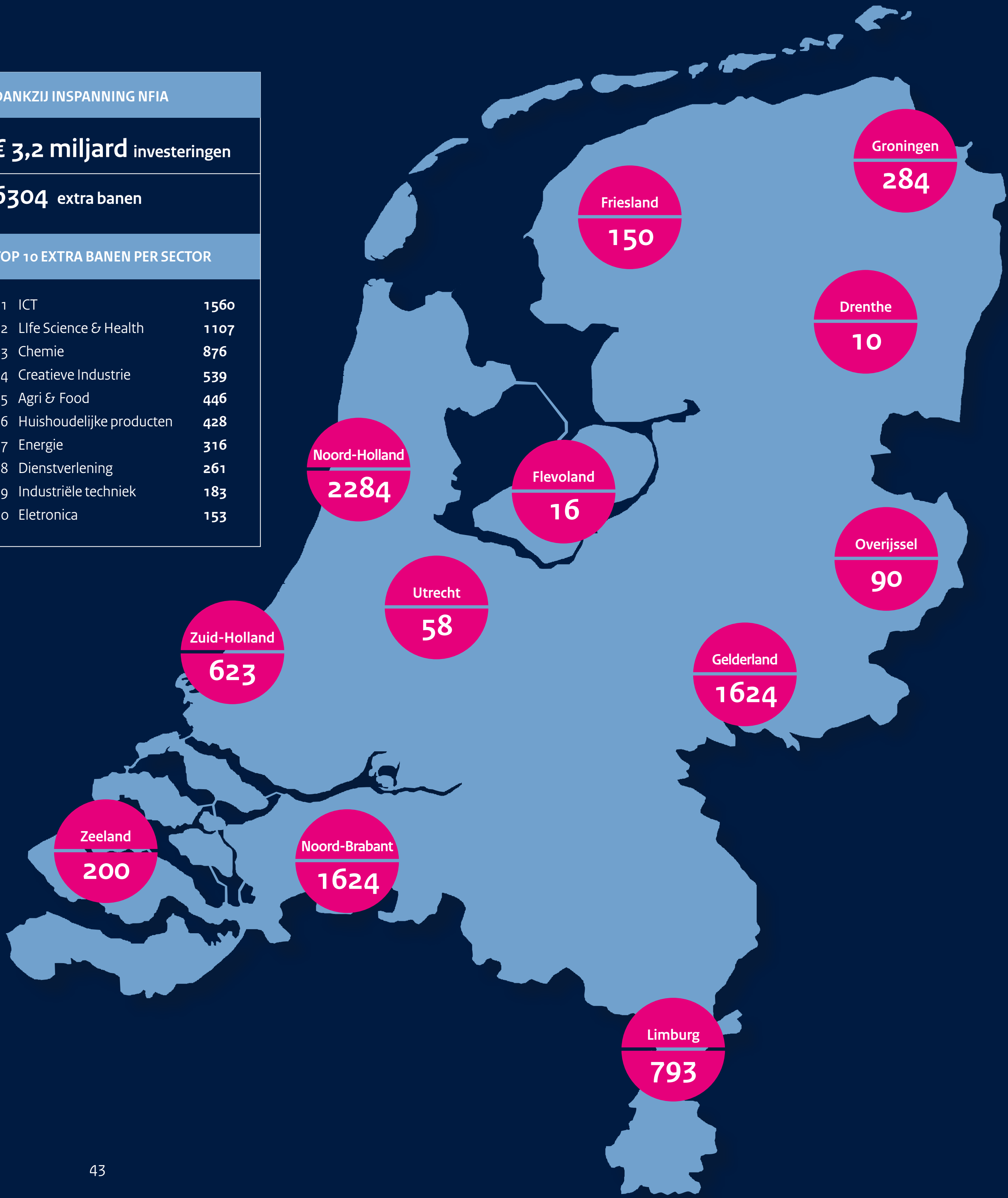
DANKZIJ INSPANNING NFIA

€ 3,2 miljard investeringen

6304 extra banen

TOP 10 EXTRA BANEN PER SECTOR

1	ICT	1560
2	LIfe Science & Health	1107
3	Chemie	876
4	Creatieve Industrie	539
5	Agri & Food	446
6	Huishoudelijke producten	428
7	Energie	316
8	Dienstverlening	261
9	Industriële techniek	183
10	Eletronica	153





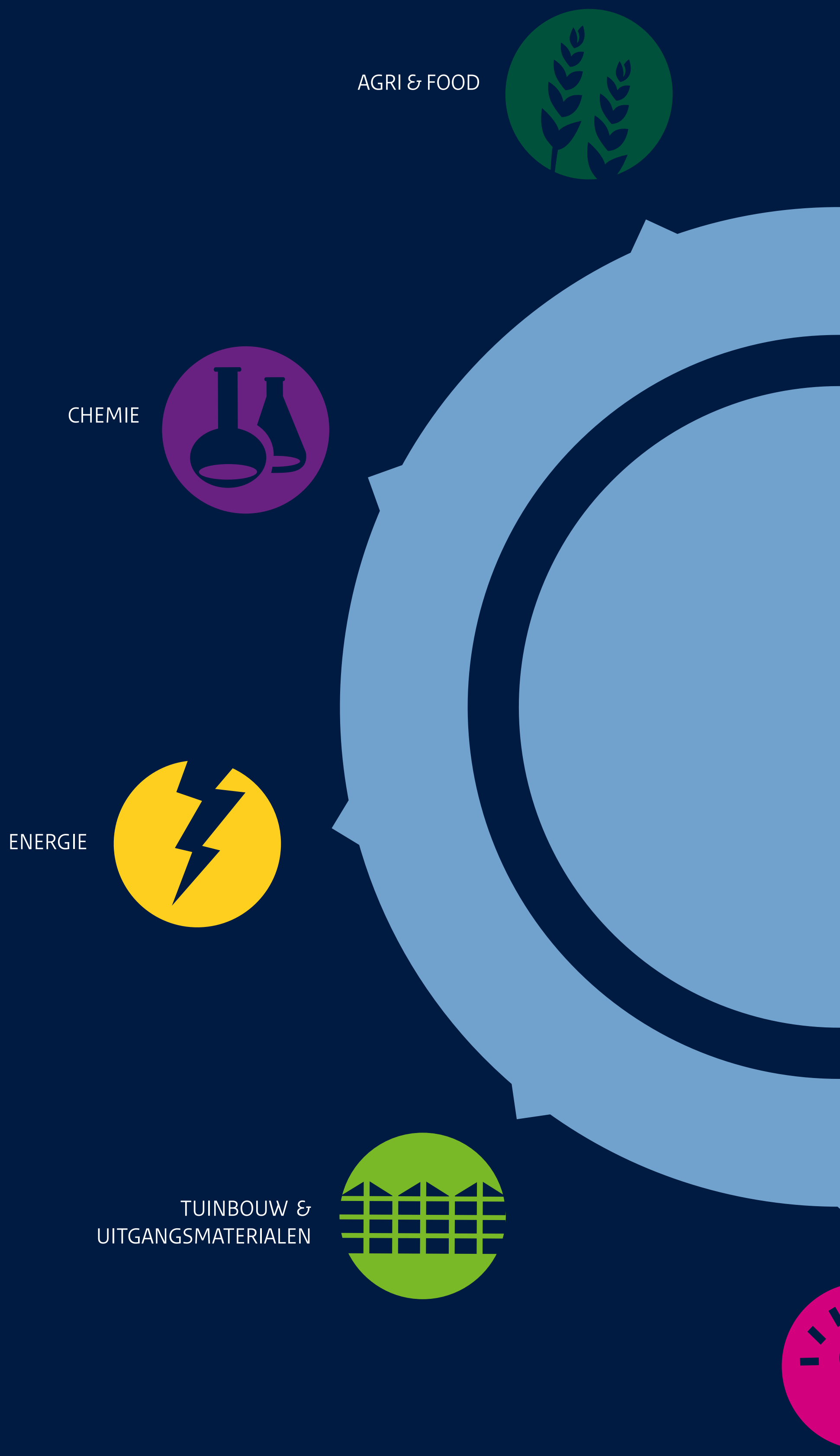
Internationaal podium voor de Nationale Iconen

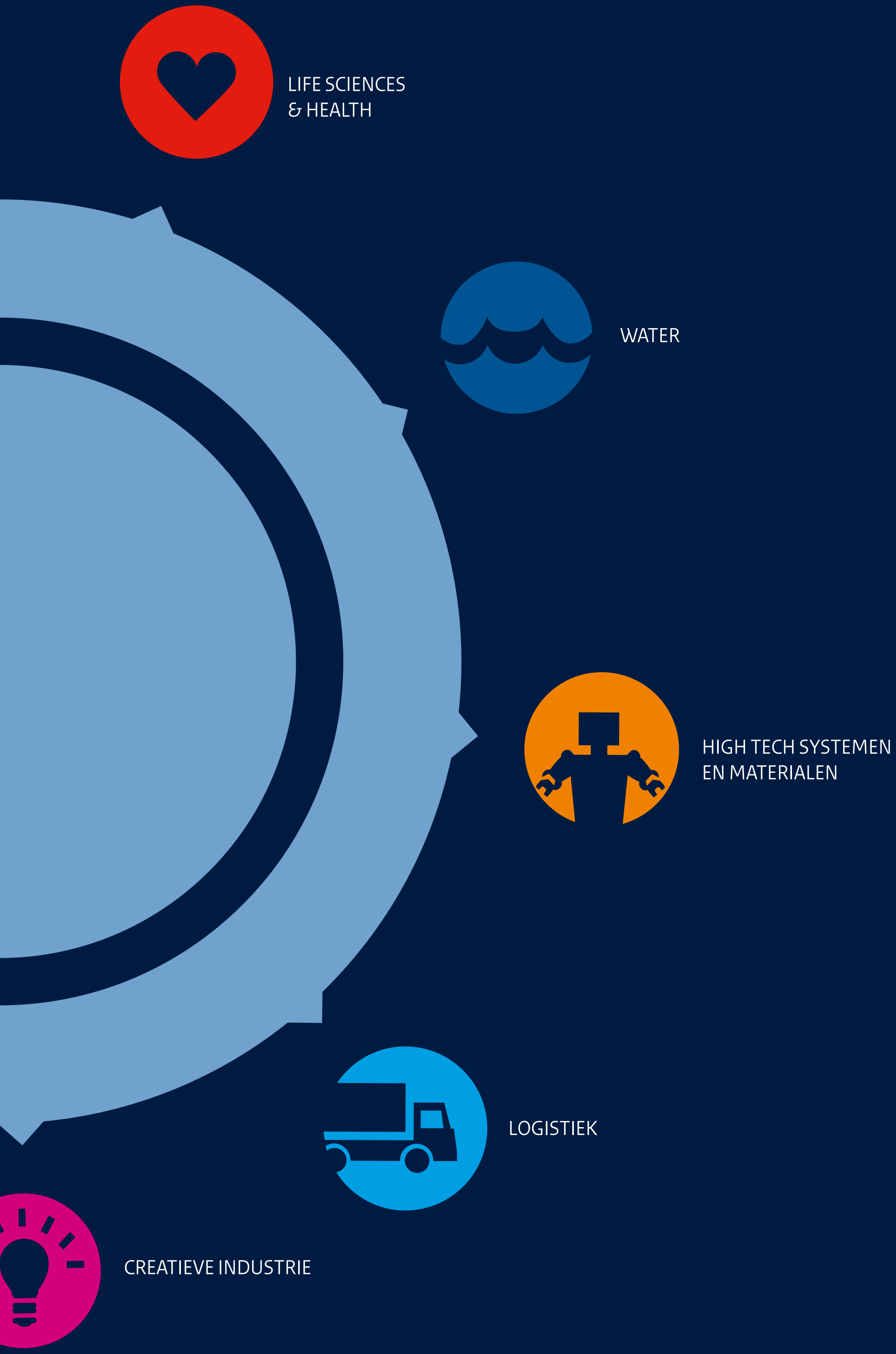
Nederland heeft sinds november 2014 vier Nationale Iconen. Dit zijn de meest indrukwekkende nieuwe innovaties die ons land rijk is. In aanwezigheid van Zijne Majesteit de Koning maakte minister Kamp van Economische Zaken op 6 november 2014 in de Ridderzaal de vier innovatieve projecten bekend die de titel Nationaal Icoon mogen dragen: **Gekweekte stamcellen, Quantum Technologie, Hybride aardappels uit zaad** en **Bioneedle.**

Het kabinet helpt de Nationale Iconen hun ambities waar te maken en geeft ze een internationaal podium. De iconen krijgen een ondersteuningsprogramma op maat. Daarnaast krijgen ze een minister of staatssecretaris als ambassadeur. Deze biedt onder andere toegang tot een groot netwerk bij het aanboren van nieuwe mogelijkheden in binnen- en buitenland.

Zo is in januari 2015 het onderzoekssamenwerkingsverband QuTech (Quantum Technologie) met minister Kamp meegereisd naar China voor een economische missie, promootte minister Ploumen de Bioneedle o.a. tijdens het Staatsbezoek in maart aan Noord-Duitsland en werd Solynta (hybride aardappel) door de Gates Foundation, de liefdadigheidsinstelling van miljardair Bill Gates en zijn vrouw, bezocht nadat premier Rutte de foundation op de hybride aardappel geattendeerd had. Ook op het Nederlands paviljoen tijdens de Hannover Messe zijn de Nationale Iconen voor het internationale voetlicht gebracht.

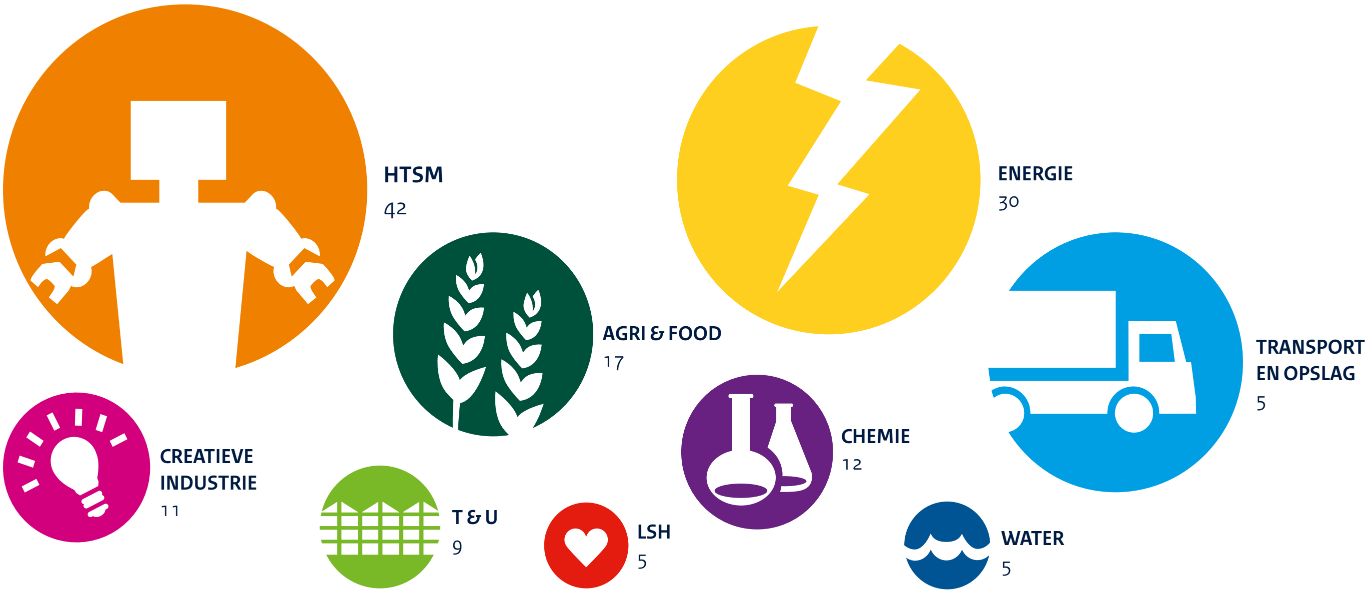
TOPSECTOREN




LIFE SCIENCES
& HEALTH
WATER
HIGH TECH SYSTEMEN
EN MATERIALEN
LOGISTIEK
CREATIEVE INDUSTRIE

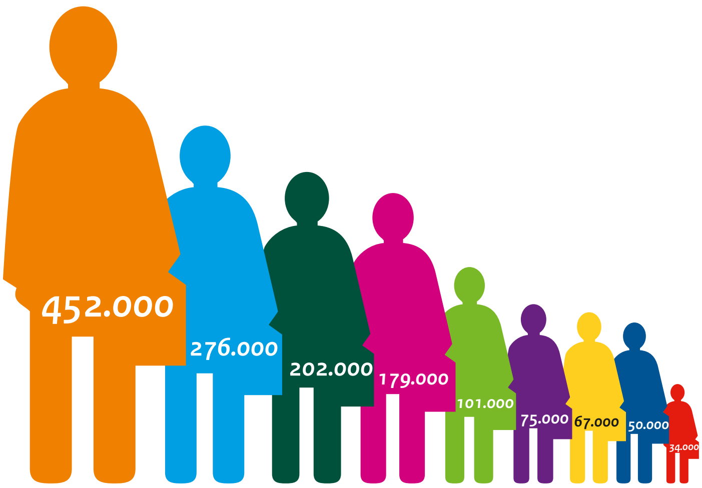
TOEGEVOEGDE WAARDE (IN MILJARD EURO), 2013

Totaal Nederland: 587 | Totaal topsectoren: 149



WERKGELEGENHEID (FTE), 2013

Totaal Nederland: 7.000.000 | Totaal topsectoren: 1.376.000



AANTAL BEDRIJVEN, 2013

Totaal Nederland: 1.369.0000 | Totaal topsectoren: 326.000



Hier gelden de CBS defenities van de Topsectoren.

EXPORT GOEDEREN (IN MILJARD EURO), 2013
Totaal Nederland: 433 | Totaal topsectoren: 175



R&D-UITGAVEN (IN MILJOEN EURO), 2013
Totaal Nederland: 7.100 | Totaal topsectoren: 6.300




TOPSECTOR
AGRI & FOOD

De Topsector Agri&Food is een krachtige motor van onze economie. De sector is goed voor bijna 10 procent van ons nationale inkomen en werkgelegenheid. De sector levert een belangrijke bijdrage aan het welzijn door iedere dag te zorgen voor voldoende, lekker, veilig en gezond voedsel voor de Nederlandse bevolking en voor een omvangrijke wereldwijde export. De groei van de wereldbevolking naar 9 miljard mensen in 2050 en de toenemende welvaart vergroot het belang van de sector, maar stelt deze ook voor grote uitdagingen. Bijvoorbeeld op het gebied van duurzaamheid, gezondheid en voedselzekerheid. De sector heeft een duidelijke agenda om de uitdagingen van de toekomst aan te gaan en de positie van Agri&Food te vernieuwen, te verstevigen en verder uit te bouwen.

KERNCIJFERS

AGRI & FOOD KETEN, 2013*	Miljoen euro	Aandeel in Nederland (%)
Toegevoegde waarde	43.875	7,5
Aantal werkenden (fte)	636.000	9,1
Uitvoer	57.812	13,3
R&D-uitgaven	688	9,7
Investeringen	4.316	9,2

Bron: CBS, monitor Bedrijvenbeleid 2015.
** Cijfers Agri & Food zijn gebaseerd op de functionele benadering.*

Gezond en veilig voedsel voor een toenemende wereldbevolking

Ondernemers, overheid, wetenschappers en maatschappelijke organisaties werken samen om via technologische en sociale innovaties duurzame voedselsystemen te ontwikkelen voor de productie van voldoende hoogwaardig voedsel met minder grondstoffen. De Topsector richt zich daarbij op het stimuleren van een gevarieerd en gezond voedingspatroon, onder meer met nieuwe producten die aansluiten op de wensen van consumenten en die een gezonde levensstijl ondersteunen. Een belangrijke focus ligt hierbij op gezondheid, smaak en gemak.

De sector heeft ook ambitieuze doelstellingen geformuleerd om de verduurzaming van de sector verder te versterken. De belangrijke thema's zijn duurzame veehouderij, het hergebruiken van materiaal en efficiënt omgaan met schaarse grondstoffen. Bij al de benodigde innovaties spelen vooral mkb-bedrijven een cruciale rol, zeker bij het toepassen van nieuwe kennis. De hoge Nederlandse productiviteit, kwaliteit en veiligheid van voedsel hebben geleid tot een mondiaal leidende positie van de sector. Door het wereldwijd delen van onze unieke kennis en kunde levert de sector een significante bijdrage aan de voedselzekerheid in de wereld. Hiermee wil de Topsector de positie van Nederland op de wereldexportmarkt ook verder verstevigen.

De Topsector zet tot 2025 in op een jaarlijkse groei in toegevoegde waarde van 3% en in export van 5%.
Dit betekent een toename van toegevoegde waarde van € 42 miljard in 2012 naar €61,7 miljard in 2025 en export van € 55,8 miljard in 2012 naar € 105,2 miljard in 2025. Agri&Food wil daarmee structureel beter presteren dan de rest van de Nederlandse economie en een krachtige pijler blijven voor inkomen en werkgelegenheid in Nederland.

HIGHLIGHTS VAN HET AFGELOPEN JAAR

Human Capital

- Om de ambities van de Topsector Agri&Food te realiseren zijn voldoende gekwalificeerde professionals en innovatieve ondernemers nodig, vooral op mbo en hbo niveau.
- Door de realisatie van de Centra voor Innovatief Vakmanschap Agri&Food is de interactie onderwijs-bedrijfsleven versterkt. Daarbij is er aandacht voor de vernieuwing van het curriculum van mbo-opleidingen en vindt afstemming plaats over eindkwalificaties van opleidingen.
- De Centres of Excellence Agri&Food richten zich op praktijkgericht onderzoek samen met de voorlopers in het bedrijfsleven op de gebieden Food, Agro-dier en Biobased.

Kennis & Innovatie

- In de nieuwe Kennis en Innovatieagenda (KIA) 2016-2019 is extra aandacht voor samenwerking met andere topsectoren. Met de Topsector Energie en Chemie is een langetermijn agenda opgesteld voor van de ontwikkeling van de Biobased Economy. Met de Topsector LSH wordt samengewerkt aan het thema One Health, gericht op gezonde mensen en dieren door het verminderen van antibioticaresistentie en infectieziekten. Zie box op volgende pagina voor cross-sectorale samenwerking op gebied van Smart Agri&Food.
- Door het TKI Agri&Food is een vraaggestuurde portfolio van in totaal 89 PPS-en opgebouwd, met participatie van DLO en TNO. De totale publiek-private inzet over de periode 2013-2018 bedraagt € 208 miljoen, met een privaat aandeel van 58%. In totaal zijn zo’n 400 bedrijven betrokken, waaronder ruim 300 mkb-bedrijven.
- In het NWO 2014 - 2015 programma zijn tot mei 2015 44 PPS-en gestart met een totale NWO inzet van € 20 miljoen en € 4 miljoen privaat.
- Om de kennisinfrastructuur voor voedsel- en biobasedonderzoek en innovatie te versterken wordt het ‘Grand Design Agri&Food’ plan uitgevoerd.

mkb

- Met de mkb valorisatiepilot en de MIT heeft de Topsector valorisatie in het mkb ondersteund. In totaal zijn in de periode 2012-2014 83 haalbaarheids- en R&D samenwerkingsprojecten ondersteund met €12,1 miljoen In de projecten nemen ruim 150 mkb-bedrijven deel.

Regio

- Samenwerking met de regio’s is de afgelopen jaren sterk gegroeid. Zo bundelt het platform 'Eén in Food' de krachten van de diverse regionale agrifood clusters.
- Het TKI Agri&Food heeft samen met regionale clusters en branches 11 innovatiemakelaars aangesteld die mkb-ers ondersteunen bij het ontdekken en het benutten van innovatiekansen.

Internationaal

De sector stimuleert met Seed Money projecten het onderzoeken van internationale kansen. Hieruit komt het onderzoek- en kenniscentrum Sino-Dutch Dairy Development Centre voort. FrieslandCampina, China Agricultural University, Wageningen UR en CRV rundveeverbetering werken samen om de productiviteit, veiligheid en kwaliteit van de zuivelsector in China te verbeteren. Vanaf eind 2013 zijn er diverse wetenschappelijke onderzoeken uitgevoerd en uitwisselingen geweest.

Duurzaamheid & Maatschappij

- Samen met Wageningen UR zijn kansen en uitdagingen geïdentificeerd voor efficiënter gebruik van de belangrijke grondstoffen land, water, energie en fosfaat binnen diverse ketens om binnen de sector verduurzamingsinitiatieven te initiëren en faciliteren.
- In mei 2015 is het AgriFoodTech Platform opgericht, met als doel sociale en technologische innovaties te versnellen en maatschappelijk draagvlak te creëren.

BLIK OP DE TOEKOMST

- Doel van de vernieuwde Kennis- & Innovatieagenda 2016-2019 blijft het versterken van vraaggestuurd onderzoek en innovatie en publiek-privaat investeren in excellente kennis en innovatie op de drie strategische kansen 'Meer met minder', 'Hogere toegevoegde waarde' en 'Internationaal leiderschap' voor economische en maatschappelijke groei.
- De sector zet actief in op een goede verbinding met de Nationale Wetenschapsagenda. Verdere samenwerking en krachtiger verbindingen in de Nederlandse kennisinfrastructuur zijn essentieel om oplossingen te vinden voor diverse complexe wetenschappelijke- en innovatieve uitdagingen en daarmee maatschappelijke en economische ambities in Agri&Food te kunnen realiseren.
- Samen met andere topsectoren, EZ en provincies werkt de Agri&Food sector aan de uitvoering van de afspraken uit de mkb-samenwerkingsagenda. De efficiëntere organisatie van de dienstverlening en innovatie-instrumenten over de (bestuurlijke) grenzen van regio's en topsectoren heen geeft het mkb meer ruimte om sneller te vernieuwen en te groeien.
- Om aan de toekomstige vraag naar arbeidskrachten te kunnen voldoen blijft de sector werken aan het verhogen van de instroom van leerlingen/studenten naar Agri&Food opleidingen (mbo en hbo) en het verbeteren van de kwaliteit van de opleidingen.
- Samen met de Topsector Tuinbouw&Uitgangsmaterialen is het internationale initiatief 'Feeding the City' uitgewerkt. Dit zet in op maatwerkoplossingen op land/regio/metropoolniveau die bijdragen aan het produceren van meer, nutriëntrijker en veiliger voedsel met een lage(re) belasting van de omgeving.
- Door 4 foodregio's wordt in samenwerking met ketenpartijen, onderwijs, overheden en de Topsector Agri&Food in oktober 2015 de Dutch AgriFood week georganiseerd. Deze week richt zich op verbindingen tot stand brengen, versterken en daar waar nodig herstellen. Verbindingen binnen de agri&food keten zelf. Verbindingen tussen het bedrijfsleven en het onderwijs.

SMART AGRI & FOOD

Op het snijvlak van Agri&Food, Tuinbouw & Uitgangsmaterialen, Hightech-Systemen en Materialen en ICT is de roadmap 'High Tech 2 Feed the World' gepresenteerd. Dit is een brede samenwerking tussen de Topsectoren, FME, bedrijven en kennisinstellingen. In de roadmap zijn de toepassingsgebieden veredeling, tuinbouw, akkerbouw, dierlijke productie, ingrediënten, food products en machinebouw voor de voedselverwerking vervlochten met technologische ontwikkelingslijnen op gebied van materialen, data-acquisitie, data-analyse en gebruik, automatisering en control, en systeemarchitectuur en -integratie. Door hightechsystemen en -materialen en de nieuwe mogelijkheden van ICT toe te passen, is de Agri&Food sector beter toegerust om de grote maatschappelijke uitdagingen waarvoor het zich gesteld ziet aan te kunnen.
Met haar hoge economische en ecologische druk is Nederland de ideale 'pressure cooker' om deze nieuwe mogelijkheden te ontwikkelen en tot waarde te brengen. Een groot aantal bedrijven, instellingen en organisaties hebben geparticipeerd in de ontwikkeling van deze cross-over en zijn gecommitteerd om bij te dragen.



TOPSECTOR CHEMIE

Nederland is het derde chemieland van Europa. De chemische sector levert daarmee een grote bijdrage aan de Nederlandse economie. Bovendien vervult de sector een belangrijke rol bij het efficiënt gebruik van grondstoffen, energie, water en mineralen. De sector is steeds meer gericht op duurzaamheid, met producten die voor een belangrijk deel recyclebaar of biologisch afbreekbaar zijn, een efficiënte productie en consumptie van gezond voedsel ondersteunen, onnodig ontstaan van afval vermijden en energie- en waterbesparing bevorderen. De chemie is daarnaast een onmisbare schakel voor overige industriële activiteiten. Vrijwel alle andere industrieën betrekken hun grondstoffen, hulpstoffen of deelproducten van de chemische sector. Innovaties in die industrieën zijn weer gestoeld op nieuwe materialen en conversietechnieken uit de chemie.

KERNCIJFERS

CHEMIE, 2013	Miljoen euro	Aandeel in Nederland (%)
Toegevoegde waarde	11.646	1,98
Aantal werkenden (fte)	75.000	1,07
Uitvoer	40.116	9,3
R&D-uitgaven	790	11,1
Investeringen	1.899	4,03

Bron: CBS, monitor Bedrijvenbeleid 2015

Versterken van het concurrentievermogen van de chemische sector

De druk op de Europese en Nederlandse chemie neemt toe door toenemende concurrentie en schaarste van grondstoffen, energie en water. Door oplossingen te bieden voor maatschappelijke uitdagingen op het gebied van gezondheid, efficiënt gebruik van grondstoffen, duurzame productie en hergebruik van materialen, energie, voedselvoorziening en klimaat streeft de Topsector Chemie ernaar om bij te dragen aan een antwoord op deze wereldwijde competitie. Kennis, innovatie en human capital zijn onmisbaar om competitief te blijven en de transitie naar meer biobased producten en productieprocessen te faciliteren.

De ambitie is om in 2050 staat Nederland wereldwijd bekend als hét land van de groene chemie, met een mix van lokale en op de wereldmarkt beschikbare (bio) grondstoffen en met schone en duurzame productieprocessen. Bovendien staat Nederland dan in de mondiale top 3 van producenten van slimme materialen met een hoge toegevoegde waarde en slimme oplossingen. Via hoogwaardig grensverleggend wetenschappelijk onderzoek in Nederland worden nieuwe gebieden van wetenschap en innovatie opengelegd.
Voor 2030 is het streefbeeld:

- Nederland blijft binnen Europa het derde chemieland (na Duitsland en Frankrijk)
- De koolstofbron voor de industrie is 15% biobased, 10% (chemisch) gerecycled materiaal en 75% fossiel
- 40% reductie van CO^2 intensiteit t.o.v. 2005
- 60% van de kunststoffen wordt gerecycled (10% chemische recycling, 50% mechanisch)
- De omzet van de chemische industrie groeit gemiddeld met 3% per jaar
- Een R&D-intensiteit van 7% voor de chemische sector (was 5,3% in 2012).

HIGHLIGHTS VAN HET AFGELOPEN JAAR

Human Capital Agenda

- Het Topteam zet in op arbeidsmarktonderzoek naar instroom van chemie gerelateerde mbo-, hbo- en wo-studies, een actieve werving mbo studenten en het aantrekken van scheikunde leraren;
- Vergroten van interactie tussen onderwijs en bedrijfsleven via CIV's, CoE's, iLABs, CoCi's.
- De MOOC (Massive Open Online Course) Biobased Economy Introduction van de TU Delft in 2015 was een groot succes (820 inschrijvingen uit 13 landen). Ook Avans Hogeschool Breda en Hogeschool Zeeland hebben in 2015 een MOOC gemaakt op hbo niveau.

Innovatie

Het Topteam Chemie heeft de kennisinfrastructuur versterkt, onder andere door de vorming van één TKI Chemie. Nieuwe technologieën en business modellen worden ontwikkeld en geïmplementeerd langs vier hoofdlijnen voor R&D, gebaseerd op maatschappelijke uitdagingen: Chemical Conversion, Process Technology & Synthesis, Chemical Nanotechnology & Devices, Chemistry of Advanced materials (inclusief biobased materials), Chemistry of Life. Er is een cross-sectorale agenda Biobased Economy opgesteld. Om deze transitie mogelijk te maken heeft het kabinet € 22,5 miljoen bijgedragen. Deze meerjaren visies en commitment zijn vastgelegd in de Kennis en Innovatie Agenda en het Kennis en Innovatie Contract.

Ondernemerschap/mkb

De Topsectoren Energie en Chemie hebben hun krachten gebundeld en een gezamenlijk mkb steunpunt opgericht (zie Topsector Energie).

Maatschappelijke uitdagingen

- Om het gebruik van biomassa binnen de chemische industrie te stimuleren, is de productie van industriële stoom uit biomassa toegevoegd aan de SDE+ regeling per 1 januari 2015. Op die manier wordt het opwekken van stoom op een duurzame manier gestimuleerd.
- In samenwerking met de Topsectoren Energie en Agri&food heeft de TKI-BBE een meerjarige onderzoeksagenda opgesteld. De uitvoering daarvan sluit aan bij de transitie van de chemiesector naar een groter aandeel biobased in de grondstoffenstroom.

Internationaal

- De Topsector Chemie was dit jaar actief bij twee strategische beurzen: Achema (workshop en netwerk-evenement) en World Congress on Industrial Biotechnology (Holland Paviljoen).
- Samen met Vlaanderen is een chemiestrategie opgesteld, waarin de uitdagingen voor de chemische industrie zijn geformuleerd. Op basis van nationaal beleid van zowel Nederland als Vlaanderen wordt een gezamenlijke actiestrategie voorgesteld. Duitsland (Noordrijn-Westfalen) zal na het finaliseren van de strategie ook worden betrokken.

Regeldruk

De stuurgroep maatwerkaanpak regeldruk chemie heeft een actieplan opgesteld. Deze aanpak is in september 2015 naar de Tweede Kamer gestuurd, samen met de resultaten van de toezichttafel chemie. Uitkomsten zijn onder andere dat een chemieloket is opgezet waar bedrijven knelpunten kunnen aandragen.

Regionaal

Voor het versterken van de regionale clusters is er intensief contact met de regio: Eemsdelta (Groningen), Rotterdam, Chemelot, Amsterdam, Emmen, Bergen op Zoom en Terneuzen. Via maatwerk zijn in de verschillende chemieclusters acties genomen (Actieplan Eemsdelta en momenteel o.a. Chemelot en Rotterdam) om de clusters te versterken en om investeringen mogelijk te maken.

BLIK OP DE TOEKOMST

De chemische industrie zal komende jaren verder vernieuwen en verduurzamen. Speerpunten voor de komende tijd om dit proces van vernieuwing en verduurzaming te stimuleren zijn:

- Het verder versterken van één van de grootste competitieve voordelen van chemische industrie: de industriële clusters (clusterversterking);
- Nederland is een topspeler in chemische kennis en innovatie. Het stimuleren van innovatie en samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen langs de vier hoofdlijnen van de kennis- en innovatieagenda;
- Het verbeteren van het level playing field (voor energie-intensieve industrie);
- Het verminderen van regeldruk.

Investeringen in de Eemsdelta

Naar aanleiding van de aanbevelingen vanuit de werkgroep Willems in de Eemsdelta, hebben provincie Groningen en het ministerie van EZ een gezamenlijke investerings- en acquisitie-impuls gegeven van in totaal €40 miljoen. Dit heeft geresulteerd in een regeling, de Regionale Investeringssteun Groningen (RIG), en een nieuwe dynamiek in de regio. Bedrijven als ChemCom Industries, PGG Industries Chemicals en D'Ensartech investeren vele miljoenen euro's in de regio. Volgens RTV Noord heeft deze impuls tot op heden geleid tot bijna tweehonderd nieuwe banen binnen het chemiecluster Eemsdelta (140 direct en 40-60 indirect).



TOPSECTOR **CREATIEVE INDUSTRIE**

De Topsector Creatieve Industrie bestaat uit diverse disciplines als architectuur, design, mode, media&ict, gaming en popmuziek. De Topsector speelt een belangrijke rol bij het aanjagen van innovatie in andere sectoren en bij het oplossen van maatschappelijke uitdagingen op gebieden zoals zorg, veiligheid en energie. De erkenning van de Creatieve Industrie als Topsector in 2011 heeft veel losgemaakt. Niet alleen de inspanningen van het Topteam, maar ook de introductie van de term Creatieve Industrie heeft er toe geleid dat de sector zich beter is gaan organiseren en dat er een gevoel van gezamenlijkheid is gecreëerd tussen de verschillende deelsectoren van de Creatieve Industrie.

KERNCIJFERS

CREATIEVE INDUSTRIE, 2013	Miljoen euro	Aandeel in Nederland (%)
Toegevoegde waarde	10.535	1,80
Aantal werkenden (fte)	179.000	2,56
Uitvoer	727	0,2
R&D-uitgaven	76	1,1
Investeringen	254	0,54

Bron: CBS, monitor Bedrijvenbeleid 2015

Naar de meest creatieve industrie van Europa

In de visie van het Topteam Creatieve Industrie staat er in 2020 een creatieve sector die haar unieke krachten – waarde van creatie, manier van innoveren, aanpassingsvermogen door kleinschaligheid en flexibiliteit – optimaal inzet in de volle breedte van economie en samenleving. De ambitie is om Nederland te laten uitgroeien tot de meest creatieve economie van Europa in 2020. Om dit te bereiken is met name ingezet op het verstevigen van de kennisbasis van de sector, vergroten van internationalisering, met name gericht op Duitsland, leggen van verbindingen met andere sectoren en een betere aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt. Ook heeft het Topteam in samenwerking met de Dutch Creative Council veel aandacht gegeven aan toegang tot financiering voor de creatieve industrie en het verhogen van de organisatiegraad van de sector.

De vernieuwing in de Creatieve Industrie zit enerzijds in vernieuwing van de sector zelf. Nieuwe (sub)sectoren zoals Digital Design of Dance, vernieuwende organisatievormen of samenwerkingsvormen, toepassing van nieuwe materialen of technieken (bv. 3D-printing) en nieuwe verdienmodellen. Daarnaast heeft de creatieve sector een belangrijke rol in het stimuleren van vernieuwing bij andere (top)sectoren (dikwijls opdrachtgevers van de creatieve industrie). Deze vernieuwing zit in een andere manier van werken o.a. organisatorisch, een andere manier van denken (ontwerpend denken), de gerichtheid op de consument/eindgebruiker en het veelvuldige gebruik van ICT. Met name de inbreng van de creatieve industrie bij andere sectoren heeft nog een enorm potentieel.

HIGHLIGHTS VAN HET AFGELOPEN JAAR

Human Capital

De focus van de Human Capital Agenda van het Topteam Creatieve Industrie ligt op verbetering van de overstap van opleiding naar bedrijfsleven, op de ontwikkeling van creativiteit als competentie in de gehele onderwijsketen en op 'leven lang leren' in de creatieve industrie. Onder andere met hulp van de hbo- en mbo-platformen creatieve industrie is in werkgroepen kennis en ervaring uitgewisseld over deze thema's en zijn concrete acties opgepakt zoals het uitbrengen van publicaties over creatieve broedplaatsen en ondernemerschap in de creatieve opleidingen.

Innovatie

- Het Topconsortium voor Kennis en Innovatie (TKI) heeft bijgedragen aan een aanzienlijke toename van publiek-private samenwerking in de sector. Meer dan 200 private partners waren betrokken bij circa 85 onderzoeksprojecten in de creatieve industrie. Daarbij is door consortia gebruik gemaakt van onder meer de NWO-regelingen, TNO onderzoeksprojecten, SIA Raak, Europese projecten en de MIT-regeling.
- Door de TKI CLICKNL zijn de afgelopen jaren een viertal cross-over projecten gestart samen met de Topsectoren Life Sciences & Health (Create Health), Energie (Create Energy), HTSM/Smart Industry en de retailsector (de Nieuwe winkelstraat).
- Zowel vanuit TKI CLICKNL als uit de CLICKNL netwerken zijn verbindingen gelegd met diverse structurele projecten die van belang zijn voor de creatieve industrie, zoals CRISP, Growing Games en COMMIT. CRISP is het Creative Industries Scientific Programme dat in juni 2015 is afgerond, op dit moment wordt gewerkt aan een vervolg onder de vlag van TKI CLICKNL.

Ondernemerschap/mkb

In 2014 is de Pilot 'Open House' gestart, een accelerator voor startende bedrijven in de dance- en evenementensector. Samen met Stichting Doen, Vitens en Van Gansewinkel zijn calls voor het mkb geopend. Meer dan 30 festivals hebben als testlocatie gediend, er zijn 2 startup-programma's gedraaid en 150 businessvoorstellen ingediend. Onderzocht wordt hoe Open House een rol kan spelen bij humanitaire hulp. Het gaat hierbij o.a. om het testen van innovatieve oplossingen op terrein van watersanitatie, logistiek, communicatie en inzet van afval voor energieopwekking.

Internationalisering

- Voor de jaren 2015 en 2016 heeft het Topteam Creatieve Industrie Duitsland als focusland aangewezen en is een Duitslandprogramma gestart. In dit programma worden alle initiatieven (zoals beurzen, handelsmissies etc.) in Duitsland vanuit de creatieve industrie met elkaar verbonden en treedt de creatieve industrie met een gezamenlijke boodschap naar buiten.
- In 2015 was de Nederlandse Creatieve Industrie prominent aanwezig op de digitale economie beurs DMexco in Keulen en stond samen met de Topsector LSH op de cross-over beurs Medica in Dusseldorf. Er loopt een pilot in 2015/2016 waarmee strategische beurzen voor collectieve representatie in het buitenlang gerichter kan worden ingevuld.
- In 2015 lanceerde het Topteam de portal CreatieveHolland.com. Een website waarmee creatieve ondernemers gestimuleerd worden internationaal te ondernemen en opdrachtgevers uit andere landen informatie kunnen vinden over de Nederlandse creatieve industrie.

Regionaal

Door de sterk regionaal georganiseerde netwerken van TKI CLICKNL vindt vooral op het vlak van kennis en innovatie veel samenwerking plaats met de regio's. In het kader van deze samenwerking vond in 2014 de CLICK NL-Regioconferentie plaats. Tijdens deze conferentie zijn relevante ontwikkelingen en "good practices" gedeeld, kansrijke cross overs tussen regio's verkend en een gezamenlijke actieagenda geformuleerd.

BLIK OP DE TOEKOMST

De komende jaren wordt voorgebouwd op wat de afgelopen jaren in gang is gezet met name op de thema's kennis en innovatie, internationalisering en human capital. Hiervoor is een gedegen organisatiegraad van de sector onontbeerlijk. Uitdagingen voor de komende jaren zijn toename van het private R&D in de sector, versterken van de samenwerking met andere sectoren en verdere internationalisering van de sector. Daarnaast blijft er voortdurende aandacht nodig voor een goede aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt.

Streven is om de komende tijd:
- een aantal grote PPS-en op te zetten rond concrete thema's, als health, maatschappelijke veiligheid, energie en big data;
- het Duitslandprogramma te herhalen voor andere relevante landen;
- een hernieuwd curriculum voor het primair onderwijs en voortgezet onderwijs met aandacht voor creativiteit en meer aandacht voor human capital vanuit het bedrijfsleven;
- de kracht van de creatieve industrie breed te benutten voor het succes van andere sectoren en het oplossen van maatschappelijke uitdagingen.

CRISP

Afgelopen juni is het Creative Industries Scientific Programme (CRISP) afgesloten dat de afgelopen vier jaar gefinancierd uit FES gelden heeft gedraaid. CRISP is een research- en innovatieprogramma waarin de Creatieve Industrie nauw samenwerkt met haar opdrachtgevers, kennisinstellingen en de overheid. In totaal werken maar liefst 75 partijen samen aan de ontwikkeling van Product Service Systemen en de kennis daarover.
Deelnemende bedrijven waren onder andere Philips, Océ, KLM en diverse zorg en revalidatie instellingen.

Naast de wetenschappelijke output (150 publicaties, 17 proefschriften) heeft dit programma ook geleid tot een nieuwe manier van samenwerken tussen onderzoekers, bedrijfsleven en overheid en zelfs tot innovatieve producten die klaar zijn voor commercieel succes. Sociale robots, slimme textiel en intelligente speelomgevingen zijn voorbeelden van succesvolle projecten uit CRISP.
Momenteel wordt gewerkt aan een opvolger van CRISP met het thema 'Designing for real life consequences'.


TOPSECTOR
ENERGIE

De Topsector Energie is de drijvende kracht achter de innovaties nodig voor de transitie naar een betaalbaar, betrouwbaar en duurzaam energiesysteem. Dit doet de Topsector Energie door het stimuleren van innovaties die de transitie naar een volledig duurzame energievoorziening versnellen, waarmee we nieuwe bedrijvigheid creëren en de internationale concurrentiepositie versterken. Dit gebeurt samen met partijen uit het bedrijfsleven, kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties en overheden.

KERNCIJFERS

ENERGIE, 2013	Miljoen euro	Aandeel in Nederland (%)
Toegevoegde waarde	29.722	5,07
Aantal werkenden (fte)	67.000	0,96
Uitvoer	22.885	5,3
R&D-uitgaven	1.088	15,3
Investeringen	6.585	13,98

Bron: CBS, monitor Bedrijvenbeleid 2015

Naar een duurzame energievoorziening

Ons energiesysteem is in transitie – gedreven door klimaatverandering, schaarste, en de behoefte aan een betaalbare, betrouwbare en duurzame energievoorziening – waar fossiele brandstoffen plaatsmaken voor duurzame, hernieuwbare bronnen. Dit heeft consequenties voor de wijze waarop energie wordt opgewekt, getransporteerd, opgeslagen, geconsumeerd en bespaard. Methoden van duurzame opwekking, integratie van energiedragers, de mogelijkheden van ICT en het gedrag van energiegebruikers veranderen. Hierdoor kennen energie innovaties niet alleen een technologisch karakter, maar spelen ook economische en sociale aspecten een belangrijke rol.

Vanuit de dubbele doelstelling (energietransitie en groei) sluiten de ambities van de sector aan bij het Energieakkoord en de Europese energiedoelstellingen.

Energieakkoord doelstellingen 2020/2023:
- 16% duurzame energie in 2023
- 100PJ energiebesparing in 2020 t.o.v. niveau 2013
- 15.000 extra banen netto in de energiesector
- In 2030 heeft NL top tien positie in internationale Clean Tech ranking
- In 2020 vier keer meer economische waarde energietechnologieketen tov 2010

Europese doelstelling 2050:
- volledig duurzame energievoorziening
- 80-95% reductie CO^2-uitstoot tov niveau 1990

HIGHLIGHTS VAN HET AFGELOPEN JAAR

Human Capital

Eén van de mijlpalen betreft de samenwerking met hbo (waaronder Centres of Expertise) aan de gezamenlijke topsector-hbo onderzoekagenda. Een andere mijlpaal is de CETT (community of energy top talents), waarmee beurzen voor toptalenten wordt verbonden aan de bijdrage die deze toptalenten kunnen leveren aan het nadenken over energievraagstukken en het promoten van bèta-opleidingen.

Innovatie

- Het afgelopen jaar is door een aantal energie-intensieve bedrijven een programmalijn opgestart rond ‘Power2products’, waarin innovaties worden gestimuleerd om meer van elektriciteit gebruik te maken.
- Op het gebied van procesintensificatie (optimaliseren van warmte- en stofoverdracht) is samen met 8 internationale partners een voorstel ingediend onder Horizon2020. Efficiënter gebruik maken van warmte en (rest)stoffen draagt bij aan de energiebesparing in de industrie.
- In Hengelo is in mei de eerste pyrolysefabriek ter wereld opgezet. In het najaar van 2015 zal de eerste fabriek om Champost (champignonpost) te verwerken in Gemert worden gerealiseerd. Beide fabrieken liggen op het terrein van biobased economy.
- De innovaties rond windenergie op zee richten zich op de gewenste kostprijsreductie. Er zijn windmetingen met LIDAR (lasertechniek) en composietenstudies voor rotorbladen uitgevoerd.
- Demonstratie van volledig met inkjet printing gemaakte tandem organische zonnecellen (van belang voor roll-to-roll fabricage en ook voor de nieuwe perovskiet-gebaseerde PV-technologie).
- Er zijn enkele Smart grids projecten op het snijvlak van laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen en energiemanagement in de gebouwde omgeving gestart.
- In de gebouwde omgeving worden technieken rond warmtepompen en warmteopslag, multifunctionele energiezuinige bouwdelen en energieprestatiemeting ontwikkeld (o.m. het belang van ventilatie in relatie tot energiebesparing).
- Rond systeemintegratie is een viertal rapporten afgerond, waarover op 21 april een goedbezochte conferentie is gehouden. De rapporten bieden inzicht in de kansen voor flexibilisering van de energievoorziening (waaronder opslag). De algemene indruk is dat innovatie bijdraagt aan een steeds toenemende uitwisselbaarheid tussen energiedragers, waardoor balancering van netten eenvoudiger kan worden.
- Rond small scale LNG zijn 6 projecten gestart met 19 bedrijven, die zich vooral richten op veiligheid in transport en opslag. Dit is onder meer van belang voor de rol die LNG kan spelen in het goederenvervoer (ook over water).

Mkb

De Topsectoren Energie en Chemie richten met Innovatielink een platform op, waarmee mkb-ondernemers beter en sneller geholpen worden. Innovatielink is erop gericht de vraag van de mkb-er centraal te stellen en advies te geven op welke wijze die vraag beantwoord kan worden middels praktische tips, verwijzingen naar de juiste partijen en de verbinding met de innovatie-opgaven van de TKI’s.

Internationaal

De internationale agenda van de Topsector Energie betreft zowel de internationale kennisagenda als de exportagenda. Voor de exportagenda is de marketingslogan ‘sustainable urban delta’ ontwikkeld (de oplossingen voor onze eigen duurzame leefomgeving kunnen we ook exporteren), die nu breder voor ‘Holland-branding’ gehanteerd gaat worden.

BLIK OP DE TOEKOMST

Uitrol Kennis en Innovatiecontract

De Topsector Energie stuurt aan op innovaties die de transitie naar een betaalbaar, betrouwbaar en duurzaam energiesysteem versnellen. De basis van deze speerpunten is vastgelegd in het Innovatiecontract voor de komende twee jaar. Belangrijke thema's zijn: Urban Energy (energiebesparing in de gebouwde omgeving, smart grids en zon PV), wind-op-zee, energiebesparing in de industrie, gas in transitie en biobased economy.

Energierapport

Eind 2015 presenteert het kabinet een Energierapport waarin op hoofdlijnen wordt aangegeven hoe in Nederland invulling kan worden gegeven aan de Europese energiedoelstellingen 2050. De ambitieuze doelstellingen zijn alleen te realiseren als er voldoende aandacht is voor de innovaties die ons helpen bestaande duurzame technologieën slimmer en goedkoper te maken, nieuwe technologieën te introduceren, de business cases voor innovatieve oplossingen op orde te krijgen en het nieuwe energiesysteem te passen in nieuwe sociale arrangementen en consumentvoorkeuren.

De uitkomsten van een maatschappelijke dialoog rond het energierapport en de evaluatie van het Energieakkoord, zoals die in 2016 gaat plaatsvinden, vormen voor de Topsector Energie de leidraad voor de prioritering van activiteiten in de komende jaren.

Evenementen

Op 1 oktober 2015 wordt een symposium georganiseerd rond de onderzoeken op het gebied van sociale innovaties relevant voor de wijze waarop energie in de toekomst gebruikt gaat worden en welke maatschappelijke en ruimtelijke impact dit mag hebben.

CSGrip: Unieke aanpak in internationale wereld van Smart Grids

Smart Grids zullen in de nabije toekomst vraag en aanbod van duurzaam opgewekte energie met elkaar in evenwicht brengen. Het project CSGriP onderzoekt de risico's die hieraan zijn verbonden én zoekt naar oplossingen.

In de proefopstelling van CSGriP worden de deelnetten via een backbone (het huidige middenspanningsnet) aan elkaar gekoppeld om in noodgevallen tijdelijk energie uit te kunnen wisselen. Hierbij wordt een intrinsiek stabiele netwerkcel opgebouwd en in stand gehouden, zonder noodzaak tot een vergaand complexe ICT-infrastructuur. Deze aanpak is voor zover bekend uniek in de internationale smart gridswereld. De vraag- en opwekkingssturing wordt gedaan via de netfrequentie. Dat is de clou van CSGriP. In de loop van dit jaar vinden de eerste testen plaats. Eind 2016 wordt CSGriP afgerond en hopen we het als consortium grootschalig in te zetten in onze producten.


TOPSECTOR
HTSM

De Nederlandse Topsector High Tech Systemen en Materialen (HTSM) ontwikkelt en produceert hoogwaardige eindproducten, halffabricaten, componenten en materialen. Nederlandse hightech producten zijn intelligent, nauwkeurig en efficiënt, en worden wereldwijd toegepast in bijvoorbeeld medische apparatuur, halfgeleiderproductie, auto's, logistieke systemen, vliegtuigen, satellieten en energiesystemen. ICT maakt een integraal onderdeel uit van de ontwikkelingen binnen de Topsector. De Topsector HTSM is een ontwikkelaar van sleuteltechnologieën en versterkt daarmee het Nederlandse concurrentievermogen. Met afstand is HTSM de grootste Topsector in termen van productie, toegevoegde waarde, export en werkgelegenheid.

KERNCIJFERS

HTSM, 2013	Miljoen euro	Aandeel in Nederland (%)
Toegevoegde waarde	42.163	7,19
Aantal werkenden (fte)	452.000	6,46
Uitvoer	44.600	10,3
R&D-uitgaven	3.689	52,0
Investeringen	3.200	6,80

Bron: CBS, monitor Bedrijvenbeleid 2015

Nederlandse hightech voor oplossingen wereldwijde uitdagingen

De huidige marktontwikkelingen in de HTSM-sector verschaffen Nederland een uitstekende positie. De vraag naar hightech producten blijft wereldwijd toenemen, ook vanwege de toenemende koopkracht. Daarnaast bestaan veel eindproducten voor een steeds groter deel uit elektronica, software en nieuwe materialen. Deze ontwikkelingen zijn gebaseerd op sleuteltechnologieën die in Nederland stevig geworteld zijn: micro-/nano-elektronica, nanotechnologie, geavanceerde materialen, fotonica en geavanceerde productietechnologie. Bovendien zijn Nederlandse (doorbraak)technologieën zoals 3D-printen, robotica, ultieme 'connectivity' door het internet der dingen (IoT), de toepassing van Big Data, en de explosief toenemende rekenkracht onmisbaar voor het realiseren van oplossingen voor wereldwijde maatschappelijke uitdagingen.

De Nederlandse HTSM sector heeft zijn vooraanstaande positie niet alleen te danken aan de aanwezigheid van toptechnologie maar ook aan Nederlandse cultuuraspecten die een voedingsbodem vormen voor creativiteit, pragmatisme, openheid en bereidheid tot samenwerking bij complexe vraagstukken. De mix van deze hightech - en culturele eigenschappen maakt Nederland bij uitstek de 'place to be' voor oplossingen voor wereldwijde maatschappelijke uitdagingen op het gebied van gezondheid, energie, mobiliteit, veiligheid en het klimaat.

Het is het streven om als Nederlandse Topsector HTSM internationaal tot de top te blijven behoren, en wereldwijd een cruciale bijdrage aan het oplossen van maatschappelijke uitdagingen te leveren. De sector heeft de ambitie de export te verhogen, van € 41,3 miljard in 2010 tot € 74,6 miljard in 2025. Met het ontwikkelen, maken, en de export van hightech producten is de sector een essentiële motor en aanjager van de Nederlandse economie.

HIGHLIGHTS VAN HET AFGELOPEN JAAR

Human Capital

- De aansluiting tussen bedrijfsleven en onderwijsinstellingen is verbeterd door 3 Centers of Expertise (CoE) op hbo niveau en 4 Centra voor innovatief Vakmanschap (CiV) op mbo–niveau met zwaartepunt in regio's Zuidoost- en Oost-Nederland. Bedrijven bepalen de curricula mee en met name in de CiV's zijn zij inhoudelijk actief als structureel gastdocenten en praktijkbegeleiders.
- Nederlandse hightech bedrijven stellen met ingang van 2013 topsectorbeurzen beschikbaar. In 2014/2015 zijn er al ruim 120 beurzen beschikbaar.

Innovatie en mkb

- Sinds 2013 is de totale private bijdrage van HTSM-bedrijven aan publiek-private R&D-samenwerking gestegen met circa 3% per jaar (tot € 515 miljoen in 2015). De verwachting voor 2019 is € 580 miljoen waarvan circa € 300 miljoen in Europese programma's. Het bedrijfsleven neemt twee derde deel van de investeringen in R&D-samenwerking voor zijn rekening.
- In vervolg op het HTSM Innovatiecontract 2014-2015 is een Kennis- en innovatieagenda (KIA) opgesteld voor de periode 2016-2019. De brede onderzoeksagenda Smart Industry is als sectoroverstijgende roadmap hierin ondergebracht. In deze KIA is het HTSM deel van het nationale kennis- en innovatiecontract 2016-2017 opgenomen.
- De samenwerking van technische universiteiten en private partijen is geïntensiveerd door middel van het opzetten van zogenoemde Impulsprogramma's. In deze programma's werken industrie en universiteiten gezamenlijk aan het realiseren van onderzoeksagenda's. In het afgelopen jaar zijn bij elk van de 3 technische universiteiten impulsprogramma's gestart.
- Op 1 juli 2015 is het nieuwe Eureka-cluster PENTA opgericht. PENTA *(Pan European partnership in Micro- and Nanoelectronic Technologies and Applications)* loopt van 2016-2020 en ligt in het verlengde van het Eureka-cluster CATRENE dat eind 2015 afloopt. In PENTA werken bedrijven en onderzoeksorganisaties samen aan strategische R&D-projecten waarbij sprake is van gedeelde nationale prioriteiten van de deelnemende landen, zoals automotive, gezondheidszorg en productietechnologieën. In PENTA zal ten opzichte van CATRENE sterker worden ingezet op betrokkenheid van het mkb in de R&D-projecten.
- In totaal zijn ruim 600 mkb'ers betrokken bij de HTSM-roadmaps. De roadmaps Advanced Instrumentation, Photonics en Solar hebben bovendien een trekker afkomstig uit het mkb. Het mkb levert een financiële bijdrage in circa 30% van de pps–projecten binnen het TKI HTSM.

Internationaal

- Internationalisering wordt gestimuleerd op basis van een gezamenlijke agenda gericht op exportbevordering, Holland Hightech branding, technologische samenwerking, strategische acquisitie en internationale kenniswerkers in specifieke focuslanden.
- Holland High Tech branding is succesvol ingezet voor verschillende collectieve activiteiten in binnen- en buitenland, zoals bij de Hannover Messe.
- Export is succesvol bevorderd, onder andere door deelname aan de door de Topsector aangemerkte strategische beurzen. In 2015 zijn naast de Hannover Messe (197 NL bedrijven) en de JEC composietenbeurs ook Paris Airshow, FIAA Frankfurt (Automotive) en Semicon Taiwan aangemerkt als strategische beurs. Daarnaast is HTSM onderdeel geweest van enkele relevante missies, zoals naar China, VS en in het najaar naar Japan.
- In 2015 is een start gemaakt met strategische acquisitie in samenwerking met de regio's om buitenlandse kennis en intensive investeringen naar Nederland de te halen op de thema's Automotive en Medtech.

BLIK OP DE TOEKOMST

Innovatie

De Topsector HTSM zet in op het verder stimuleren van nieuwe publiek-private samenwerkingsverbanden zoals QuTech en de recente impulsprogramma's bij TU/e en UT. Het oplossen van maatschappelijke uitdagingen staat daarbij centraal. Verder zet de Topsector in op Europese programma's die van toenemend belang zijn voor sector. Het betreft bijvoorbeeld het Joint Technology Initiatief ECSEL, Publiek Private Partnerships als Factories of the Future en SPIRE en de thematische programma's van Horizon 2020. Tenslotte zet de sector in op verruiming van de mogelijkheden voor het mkb om te participeren in publiek-privaat onderzoek.

Human Capital

De schaarste aan 'gouden hoofden en handen' is een belangrijk aandachtspunt voor het realiseren van groeiambities van de Topsector HTSM. Een belangrijk speerpunt in dit verband is de verbetering van de aansluiting van onderwijs op het bedrijfsleven door bevordering van participatie van bedrijven in het onderwijs. Daarom wordt de ontwikkeling van Centra voor innovatief Vakmanschap (CiV) en Centers of Expertise (CoE) gestimuleerd. Het is nu al merkbaar dat studenten beter worden voorbereid op de wensen, mogelijkheden en kenmerken van de regionale arbeidsmarkt. Inmiddels zijn er binnen de Topsector HTSM ook in andere regio's 5 nieuwe CiV's in voorbereiding.

Holland High Tech nationaal en internationaal profileren

In het kader van internationalisering zet de Topsector in op het benutten van groeikansen door exportbevordering via onder andere strategische beurzen, strategische inkomende bezoeken, handelsmissies en economische diplomatie. Daarnaast wordt veel aandacht gegeven aan strategische acquisitie ten behoeve van het aantrekken en versterken van buitenlandse kennisintensieve investeringen in Nederland en Holland High Tech branding, ter ondersteuning van handelsbevordering en employers branding.

Smart study on the Climate: Tropomi, een nieuwe norm voor meting van de luchtkwaliteit

Nederland heeft een leidende positie in aardobservatie-instrumenten. Nederlandse bedrijven en wetenschapsinstituten werken aan de ontwikkeling van het satellietinstrument Tropomi, dat in 2015 de ruimte in gaat op de ESA-satelliet Sentinel-5-precursor. Dit Nederlandse instrument gaat een belangrijke rol in wereldwijd klimaatonderzoek en meting van de luchtkwaliteit spelen. Daarmee draagt het bij aan oplossingen voor wereldwijde uitdagingen op het gebied van klimaat, mobiliteit en gezondheid. De naam van het Tropospheric Ozone Monitoring Instrument (Tropomi,) verwijst naar de troposfeer, de onderste laag van onze dampkring, waarin het meeste leven op aarde zich afspeelt. Met ongekende precisie meet Tropomi luchtvervuiling en broeikasgassen over de hele wereld. Het instrument kan tussen de wolken door kijken, tot laag in de atmosfeer. Dat maakt het mogelijk luchtkwaliteit vanuit de satelliet tot op grondniveau te meten. Het instrument geeft inzicht in de effecten die bijvoorbeeld industriële activiteiten, ofwel vervoer en verkeer op de atmosfeer hebben.

Tropomi is een van de eerste missies van het omvangrijke Europese aardobservatieprogramma Copernicus van de Europese Commissie en ESA, de European Space Agency. ESA kent veel lidstaten, maar Nederland ontwikkelt dit instrument. Tropomi is een samenwerking tussen Airbus Defense and Space Netherlands, KNMI, SRON en TNO, in opdracht van het NSO en ESA. Tropomi wordt gefinancierd door het Ministerie van Economische Zaken, het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.


Minji



ICT

ICT en ICT-innovaties dragen bij aan economische groei. ICT versterkt het bredere bedrijvenbeleid en creëert bij uitstek dwarsverbanden, in het bijzonder binnen de Topsectoren. Het ICT-beleid is een integraal onderdeel van de Topsectorenaanpak, zoals bij de oprichting van het Nationaal ICT-team (Dutch Digital Delta) en de actieagenda "Smart Industry". Hiernaast maakt ICT deel uit van nagenoeg alle innovatiecontracten en is benoemd als Topsectordoorsnijdend thema.

Dutch Digital Delta (Team ICT)
Door nieuwe combinaties van bedrijven en kennisinstellingen op het snijvlak tussen (top)sectoren én ICT ontstaan innovatiekansen en toepassingen van (over)morgen. Het Dutch Digitale Delta team richt op een gecoördineerde inzet om die kansen aan te jagen en te verzilveren in en voor Topsectoren. De werkagenda is gericht op Kennis en Innovatie in PPS-verband, Big Data innovatie, Human Capital en Holland Branding voor ICT.

De eerste actielijn is een ICT Kennis- en Innovatie agenda (2016- 2019) voor de *Toepassingen van (over)morgen*, die op 1 juni is opgeleverd met onderwerpen die voor alle Topsectoren relevant zijn, zoals betrouwbare en veilige ICT (cyber security), ICT voor monitoring en controle, Big Data en Multidisciplinaire toepassing van ICT. De kern is publiek-private samenwerking op basis van calls en projecten in PPS-verband o.a. gefaciliteerd door NWO, STW en TNO. Bij die KIA zijn bedrijven en kennisinstellingen betrokken op tal van gebieden, zoals Healthcare systems and services (HTSM, LSH), Health and Life Sciences (LSH), Smart Grids (Energie), Smart Industry (HTSM), Smart Citizens and Cities (Creatief), Proces Industry (Chemie), Smart Logistics (Logistiek), Smart Farming (Agri&Food), Veredeling (Tuinbouw en Uitgangsmaterialen) en Complexe Software en Systemen (ICT).

De tweede actielijn is het opstellen van een ambitieus *Big Data Topsectorplan in PPS-verband* (Commit2data, 2016-20120) met drie samenhangende programmalijnen voor onderzoek, valorisatie en disseminatie rond de toepassingsmogelijkheden van big data analyse, simulatie en visualisatie. Excellentie in science én technologie-ontwikkeling zijn de basis voor het versnellen van economische activiteiten voor specifieke thema's, zoals Big Data en Energie (Smart Grids), Smart Industrie (productie- en distributieprocessen), Life Science & Health (personal health, biobanken) en Veiligheid (cyber security). Zo wordt de Nederlandse wetenschappelijke kennis van de toepassingsmogelijkheden van Big Data versterkt voor economische en maatschappelijke toepassingen.

De derde actielijn is de *ICT Human Capital Actieagenda*. Het doel is het tekort aan ICT-professioneels te verkleinen. Deze Human Capital Agenda ICT-innovatie bevat voorstellen om onderwijs en arbeidsmarkt beter op elkaar te laten aansluiten én om Leven Lang Leren te stimuleren. De acties zullen aansluiten bij de HCA's van de Topsectoren, het Sectorplan ICT, Smart Industry en Techniekpact. Dit gebeurt in samenwerking met onder andere de onderwijssector, het bedrijfsleven, CIO Platform, Platform Bèta Tecnhiek, en de branchevereniging Nederland ICT.

De vierde actielijn is *Branding ICT* met als doel ICT in Nederland een positief en aantrekkelijk imago te geven op het gebied van innovatie en "doing business". De nieuwe website Dutch Digital Delta wordt een inspirerende ontmoetingsplaats met "best practises" van Nederlandse bodem, prikkelende blogs en artikelen met een wegwijzerfunctie om de toegang voor ondernemers en onderzoekers tot kennis, contacten en mogelijkheden voor samenwerking


TOPSECTOR
LIFE SCIENCE
& HEALTH

De Topsector Life Sciences & Health is met een sterke kennisbasis en innovatieve bedrijven een dynamische sector die bijdraagt aan de gezondheid en welvaart in Nederland en daarbuiten. Nederland heeft een goede reputatie op de terreinen van onderzoek in de life sciences en gezondheidszorg en is internationaal een gewilde partner voor onderzoek naar nieuwe geneesmiddelen, medische technologie en een interdisciplinaire blik op problematiek. De sector richt zich ook steeds nadrukkelijker op innovaties in het zorgdomein.

KERNCIJFERS

LIFE SCIENCE & HEALTH, 2013	Miljoen euro	Aandeel in Nederland (%)
Toegevoegde waarde	4.672	0,80
Aantal werkenden (fte)	34.000	0,49
Uitvoer	4.992	1,2
R&D-uitgaven	670	9,4
Investeringen	268	0,57

Bron: CBS, monitor Bedrijvenbeleid 2015.
In deze cijfers is het zorgdomein niet meegenomen.

Bijdragen aan de kwaliteit van gezondheid

De sector heeft de ambitie maatschappelijke zorgvragen in de hele health-waardeketen aan te pakken. Met de huidige wereldwijde uitdagingen van toenemende vergrijzing en beschikbaarheid van meer behandelingen voor chronische ziekten, wordt op alle fronten (preventie-cure-care) gestreefd naar uitbouw op gebieden waar Nederland een verschil kan maken, zowel wat betreft R&D, als marktaandeel en exportmogelijkheden.

De Topsector initieert en stimuleert (internationale) publiek-private samenwerkingen (PPS). Daarbij wordt ingezet op een aantal grotere pps-en waarbij kritische massa en (inter)nationale slagkracht wordt gecreëerd rondom onderzoeksgebieden waarin Nederland reeds excelleert. Initiatieven worden gestart op o.a. de terreinen oncologie, regeneratieve geneeskunde en antimicrobiële resistentie (AMR) en One Health.

Internationalisering is cruciaal voor de Nederlandse LSH sector. Een proactief internationaliseringsbeleid leidt tot duurzaam ondernemerschap en innovatie, een economisch aantrekkelijke sector en een verbetering van de eigen gezondheidszorg. De sector wil nog meer met één gezicht naar buiten toe treden en zich internationaal strategisch profileren. Via de Topsector wordt de infrastructuur verder opgebouwd om de Nederlandse LSH sector verder te ondersteunen bij export, acquisitie en samenwerking op het terrein van onderzoek en innovatie.

HIGHLIGHTS VAN HET AFGELOPEN JAAR

Ondernemerschap

- In de afgelopen jaren is er aandacht gelegd op ondernemerschap en valorisatie door het benutten van de hiervoor bestaande stimuleringsprogramma's en instrumenten. Specifieke ondersteuning voor startende bedrijven in de sector heeft mede geleid tot een aantal succesvolle Nederlandse bedrijven (de regelingen Mibiton, LifeSciencesVenture). Illustratief is het feit dat in de afgelopen twee jaar, sinds lange tijd, een reeks van Nederlandse biotechbedrijven naar de beurs is gegaan: Prosensa, ArGEN-X, Uniqure, ProQR en Kiadis, of is overgenomen, eveneens Prosensa, maar ook T Cell Factory, Profibrix en AM-Pharma.
- Ook is een begin gemaakt met de uitwerking van zogenaamde Health deals, waarbij (bewezen effectieve) innovaties die niet of onvoldoende hun weg naar de markt/patiënt vinden ondersteunt worden door het wegnemen van belemmeringen.

Internationalisering

- De Top Zorg Export, die 16 december 2014 plaatsvond, heeft bijgedragen aan de totstandkoming van de LSH branding (Health Holland), onderdeel van de algemene Holland branding. Deze branding is met alle relevante partijen in de sector gezamenlijk tot stand gebracht en verstevigt het imago van Nederland in het buitenland.
- Het onderwerp Healthcare is prominent aanwezig bij een groot aantal missies en het aantal stijgt. In 2014 hebben er bijvoorbeeld 7 succesvolle uitgaande missies (o.a. China, Denemarken, Japan/Zuid Korea), 4 inkomende missies en twee strategische beurzen plaatsgevonden georganiseerd door de Topsector (via de TFHC).

Human Capital

- De Topsector zet in 2015 verder in op de ontwikkeling en implementatie van de LSH-HCA in samenwerking met o.a. UMC's, Hogescholen en het MBO. Het gaat hierbij om het creëren van publiek-private samenwerkingsverbanden om te voorzien in de toekomstige behoefte aan Human Capital voor de Nederlandse Life Sciences & Health sector.
- LSH heeft in vergelijking met andere sectoren weinig arbeidsmarktproblemen. Om deze gunstige situatie te handhaven blijft afstemming tussen bedrijven en opleidingen noodzakelijk. Regionaal wordt actief ingezet op de versterking van de samenwerking tussen bedrijven en opleidingsinstellingen voor hbo (Centers of Expertise) en MBO (Centra voor Innovatief Vakmanschap). Deze pps infrastructuur is een motor voor nieuwe innovatieve ontwikkelingen.
- Voor LSH zijn daarnaast zorgopleidingen belangrijk in het kader van innovatie. Zorgverleners zijn veelal de toepassers en gebruikers van de innovaties en dragen daar in belangrijke mate aan bij. Steeds duidelijker wordt de noodzaak om bij innovaties in de sector vanaf het vroege begin op te trekken met deze groep. In relatie hiermee heeft het kabinet recent het Zorgpact in het leven geroepen. Het Zorgpact heeft tot doel de kwaliteit van de zorg voor iedereen te verhogen door de kwaliteit van de zorgprofessionals voor de toekomst te waarborgen. Dat wordt gedaan door de samenwerking tussen werkgevers, onderwijsinstellingen en lokale overheden te stimuleren.

Financiering

Het afgelopen jaar is de financieringstool Life Sciences Funding Database opgezet. De financieringstool is bedoeld voor academische starters en als mkb-ers op het terrein van de brede biotechnologie. De tool geeft toegang tot alle beschikbare financieringsinstrumenten in Nederland, België, Duitsland, het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten en belangrijke Europese programma's.

BLIK OP DE TOEKOMST

De focus van het topteam ligt op het stimuleren en ondersteunen van publiek private initiatieven in de sector, met name op onderwerpen die economisch perspectief bieden en bijdragen aan maatschappelijke uitdagingen in de zorg. Zo zorgt de sterke R&D infrastructuur voor een meer dan excellente uitgangspositie op het terrein van kennisontwikkeling. Het economisch vertalen van deze kennis is een blijft een belangrijke doelstelling.

Bioneedle en gekweekte stamcellen (Nationaal Icoon 2014)

Twee van de vier benoemde nationale iconen vallen binnen de LSH sector. De Bioneedle is een oplosbare naald die op nieuwe, snellere en schonere manier dieren en mensen kan vaccineren. Het biedt o.a. kansen om vaccinaties van kinderen wereldwijd te verbeteren. Nog steeds sterven jaarlijks meer dan 1,2 miljoen kinderen door besmettelijke ziektes waartegen ze beschermd hadden kunnen worden.

Gekweekte stamcellen maken het mogelijk om buiten het lichaam mini-organen te 'kweken' en de werking van medicijnen te testen en binnen het lichaam nieuw orgaanweefsel te laten aangroeien. Deze techniek, uniek in de wereld, betekent een doorbraak in de behandeling van bijvoorbeeld kanker en kan op termijn orgaantransplantaties overbodig maken. In een nieuw opgericht centrum - The HUB - werkt prof. Clevers met zijn team aan het verder ontwikkelen en commercialiseren van deze gepatenteerde doorbraaktechnologie.



TOPSECTOR LOGISTIEK

Logistiek omvat alle activiteiten die nodig zijn om goederen- en informatiestromen te plannen, organiseren, uit te voeren en te besturen. Van grondstof tot eindproduct. Naast de toegevoegde waarde en werkgelegenheid gerelateerd aan de logistieke sector zelf, heeft de sector een enabling-functie voor alle andere (top)sectoren door het faciliteren van de internationale handel. Met slechts 0,25% van de wereldbevolking en 1% van de wereldproductie faciliteert Nederland 3,7% van de wereldhandel. De hoogwaardige logistieke functie is een belangrijke factor in het aantrekkelijke vestigingsklimaat van ons land. In de Topsector Logistiek werken veel partijen samen, zoals verladers, logistiek dienstverleners, transportbedrijven, kennisinstellingen en overheden. De activiteiten van deze partijen dragen volop bij aan de krachtige internationale positie van Nederland.

KERNCIJFERS

LOGISTIEK, 2013*	Miljoen euro	Aandeel in Nederland (%)
Toegevoegde waarde	56.625	9,65
Aantal werkenden (fte)	650.000	9,29

Bron: CBS, monitor Bedrijvenbeleid 2015
** Cijfers Logistiek zijn gebaseerd op de functionele benadering.*

Versterking van de internationale concurrentiepositie

De Topsector Logistiek staat voor de uitdaging om de verwachte groei van de goederenstromen duurzaam te blijven accommoderen. De activiteiten binnen de Topsector Logistiek creëren veelal efficiënte oplossingen voor bedrijven (logistiek dienstverleners en verladers) en dragen bij aan het oplossen van maatschappelijke vraagstukken als bereikbaarheid en duurzaamheid. Kenmerken van de Topsector Logistiek zijn onder andere: groot aandeel mkb-bedrijven, relatief lage winstmarges in transport en veelal verladende partijen (vanuit andere sectoren) als aanjager van innovatie in ketens.

De ambitie is dat Nederland in 2020 een internationale toppositie heeft:
1 in de afwikkeling van goederenstromen
2 als ketenregisseur van (inter)nationale logistieke activiteiten en
3 als land met een aantrekkelijk innovatie- en vestigingsklimaat voor het verladende en logistieke bedrijfsleven.
Een belangrijke streefwaarde is de eerste positie op de World Logistics Performance Index (WLPI) in 2020. Momenteel staat Nederland op een 2e positie. Optimalisatie van de verknoping tussen goederen- informatie en financiële stromen is daarbij een randvoorwaarde.

De Topsector Logistiek wil bijdragen aan een betere bereikbaarheid en een zo'n gering mogelijk beslag leggen op de beschikbare (milieu)ruimte. Door het koppelen van goederen- informatie- en financiële stromen, kunnen onder andere alle vervoermiddelen en modaliteiten optimaal benut worden en wordt bijgedragen aan de bereikbaarheid van bijvoorbeeld de mainports Rotterdam en Schiphol.

HIGHLIGHTS VAN HET AFGELOPEN JAAR

De betrokkenheid van het bedrijfsleven groeit. Eind 2014 heeft IenM reeds € 15 miljoen ter beschikking gesteld voor circa 50% cofinanciering van de activiteiten van het bedrijfsleven in de Topsector Logistiek die in 2015 starten. In de eerste helft van 2015 heeft IenM voor de komende jaren € 29,3 miljoen hier aan toegevoegd.

Human Capital

In de uitvoering van de Human Capital Agenda zijn zes kennisdistributiecentra (KDC's) opgericht. De spil van ieder KDC wordt gevormd door een hogeschool. Deze hogeschool is het aanspreekpunt voor (mkb-)bedrijven in de regio en deelt de opgedane kennis met andere KDC's. Ieder KDC is georganiseerd rondom een gespecialiseerd lectoraat binnen het thema logistiek. Door deze opzet krijgen (mkb-)bedrijven en onderwijsinstellingen toegang tot een nationaal dekkend netwerk en kan kennis eenvoudig worden uitgewisseld.

Kennis en Innovatie

De Topsector Logistiek heeft haar Meerjarenprogramma 2015 – 2020 vastgesteld. Dit is de basis voor de Kennis- en Innovatiecontracten in de komende jaren. Publieke en private stakeholders hebben zich met substantiële (financiële) bijdragen gecommitteerd.

Regeldruk

In januari 2015 is het actieplan van de maatwerkaanpak logistiek naar de Tweede Kamer gestuurd. In het plan zijn 50 knelpunten beschreven waarvan er 22 binnen twee jaar worden aangepakt. De inspanningen hebben inmiddels tot een aantal concrete resultaten geleid:

- er worden minder onnodige boetes uitgedeeld door het verlopen van het Eurovignet;
- In de gemeente Amsterdam heeft een proef tot verruiming van generieke venstertijden geleid tot het besluit deze definitief te verruimen. Dat bespaart logistiek dienstverleners tijd en komt de betrouwbaarheid en levertijd ten goede.
- het voldoen aan gevaarlijke stoffenregelgeving wordt gemakkelijker. Via een nieuw ontwikkelde app is het voor ondernemers mogelijk om op eenvoudige wijze kennis te nemen van relevante wet- en regelgeving.

ICT

Het ICT Doorbraakproject Agrologistiek is, als onderdeel van het Neutraal Logistiek Informatie Platform (NLIP), gericht op de verbinding tussen de bestaande informatieplatformen Frugi Venta (groente- en fruithandelaren) en Portbase (logistiek, digitale verbinding met zeehavens over goederenstromen). Door de optimale koppeling tussen goederen- en informatiestromen hebben verladers een betrouwbaar inzicht in de status van de goederen, kunnen activiteiten van douane, inspectie en toezicht efficiënt worden georganiseerd (minimale verstoring van logistieke ketens) en kan het vervoer in het achterland effectiever gepland worden.

Congres Topsector Logistiek: "Mapping the Future of Logistics"

Op 1 april 2015 organiseerde de Topsector Logistiek haar jaarcongres 'Mapping the Future of Logistics' in De Doelen in Rotterdam. Van de meer dan 900 deelnemers was ruim de helft afkomstig uit het bedrijfsleven: mkb, grootbedrijf en multinationals. Naast de uitwisseling van kennis tussen alle partijen uit de gouden driehoek, is er tegen de achtergrond van de gezamenlijke ambities nadrukkelijk gesproken over de belangrijke thema's voor de toekomst en de wijze waarop in PPS samengewerkt kan worden.

BLIK OP DE TOEKOMST

De agenda van de Topsector Logistiek is nadrukkelijk opgesteld vanuit het perspectief van verladers, omdat zij logistieke diensten afnemen. Inzet is bijvoorbeeld op een efficiënte douane en de optimale samenhang tussen douane- en inspectieactiviteiten, zodat de goederenstromen minimaal verstoord worden. Uitdaging is om verder te werken aan innovatieve logistieke concepten en business modellen waarmee zowel (bedrijfs-)economische baten worden gecreëerd als wordt bijdragen aan de oplossing van bereikbaarheids- en duurzaamheidsvraagstukken.

In 2015 is de brede agenda van de Topsector Logistiek herijkt. Daarvoor zijn de relevante publieke en private stakeholders geconsulteerd en hebben deze hun commitment getoond door middelen beschikbaar te stellen voor de uitvoering. Rondom de onderwerpen e-commerce / e-fullfilment, stadslogistiek, ICT infrastructuur en Smart Industry wordt door onder andere het TKI Dinalog gewerkt aan nieuwe publiek private projecten. Zie ook het Meerjarenprogramma 2015 – 2020 Topsector Logistiek.

Succesvolle pilots synchromodaal transport

In het programma *Lean and Green Synchromodaal* hebben bedrijven als Nutricia, Heinz, Bavaria, Samskip en TX Logistics door toepassing van innovatieve logistieke concepten een substantiële modal shift en CO_2-besparing gerealiseerd. De modal shift van weg naar de modaliteiten binnenvaart, spoorvervoer en short sea heeft in 2014 geresulteerd in een reductie van 6 miljoen wegkilometers in Nederland. Synchromodaal transport is een innovatief logistiek concept waarin de logistiek dienstverlener de vrijheid heeft om op basis van verschillende criteria (waaronder kosten, duurzaamheid, beschikbare capaciteit) modaliteiten en vervoermiddelen flexibel te gebruiken.

Toegevoegde waarde door circulaire logistiek

In het project *Value Creation by Closing the Loop* is onderzoek gedaan naar het optimaliseren van retourstromen van producten. Dit (groeiende) type goederenstroom biedt de mogelijkheid om waarde te creëren voor de klant en de overige partijen in de logistieke keten. In het project is een softwaretool (Product Routing Algoritme) ontwikkeld die samenwerkende partijen in de keten in staat stelt om retourstromen beter inzichtelijk te maken en te coördineren. Grootste uitdaging is geweest om softwarebedrijf 12Return als neutrale ‘regisseur’ te helpen opstarten. Inmiddels is 12Return genomineerd in de mkb Innovatie top 100.

Efficiënte logistiek door samenwerking in ketens

In het project *Bundelen bij de bron* hebben leveranciers in de modebranche intensief samengewerkt om orders voor productie die zij in Azië plaatsen met elkaar te delen en ervoor te zorgen dat er al in Azië bundeling plaatsvindt van transportstromen (verschillende merken samen voor eenzelfde winkel). De bundeling van deze producten wordt vanuit Nederland gecoördineerd en door logistiek dienstverleners uitgevoerd. In een pilot die is uitgevoerd binnen het project is gebleken dat 20% besparing op handlingkosten mogelijk is en circa 7-10% van de distributiekosten in Nederland. De efficiëntere distributie in stedelijk gebied heeft ook voordelen wat betreft leefbaarheid. Inmiddels zijn er plannen in vergevorderd stadium om het concept van bundelen bij de bron uit te rollen naar andere productielanden (zoals Turkije en Bangladesh) en zelfs in andere sectoren toe te passen.



TOPSECTOR TUINBOUW & UITGANGSMATERIALEN

De bedrijfsactiviteiten van het Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen zijn divers. Tuinbouw omvat kassenbouw, productie, logistiek en collectie, bijvoorbeeld via de veilingen en handel om uiteindelijk via de retail- en detailhandel aan de consument te leveren. Uitgangsmaterialen is alles van veredeling tot en met het leveren van jonge planten voor zowel land- als tuinbouwgewassen. Het is een sector met een sterke internationale positie en potentie om te groeien. Nederland is de grootste exporteur ter wereld van verse groenten, sierteelt, bloembollen en uitgangsmateriaal. Mondiaal is Nederland dé bron van uitgangsmateriaal en technologische ontwikkeling van de tuinbouw.

KERNCIJFERS

TUINBOUW & UITGANGSMATERIALEN, 2013*	Miljoen euro	Aandeel in Nederland (%)
Toegevoegde waarde	10.777	1,8
Aantal werkenden (fte)	142.000	2
Uitvoer	17.464	4

Bron: Het Nederlandse agrocomplex 2015. (LEI, verwacht december 2015).
** Cijfers Tuinbouw & Uitgangsmaterialen zijn gebaseerd op de functionele benadering.*

Wereldleider in duurzame oplossingen

De mondiale maatschappelijke uitdagingen zoals de wereldwijde voedselvoorziening, beheersen van klimaatverandering en de problematiek van leefbaar verstedelijkte samenlevingen zijn de komende jaren leidend voor de ontwikkeling van de Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen die de ambitie heeft wereldleider te zijn in duurzame oplossingen. De centrale doelstelling is het ontwikkelen van innovatieve verdienmodellen door groene groei. Nieuwe verdienmodellen worden ontwikkeld met een focus op toegevoegde waarde, productvernieuwing, duurzaamheid en een nieuwe marktbenadering.

Tuinbouw & Uitgangsmaterialen focust op een aantal mijlpalen voor 2030:

- De kennisinstellingen binnen de Topsector blijven mondiaal nummer 1 in excellente plantenwetenschappen.
- Nieuwe ontwikkelingen in wetenschap op de kennisvelden genetica, plantenfysiologie en fytopathologie en het gebruik van high-tech technieken zoals genomics, sensortechnologie en bio-informatie hebben de innovatievoorsprong verder verstevigd.
- Het percentage bedrijven dat participeert in publiek-private samenwerkingsprojecten is ten opzichte van 2015 verdubbeld in 2019 en verdrievoudigd in 2030.
- De Topsector heeft mondiaal de meest duurzame tuinbouwproductieketens.
- Wereldmarktleiderschap op het gebied van uitgangsmaterialen is verder uitgebouwd.
- Nederland is koploper op gebied van opbrengstzekerheid op basis van robuuste rassen en intelligente teelt- en verwerkingsmethoden.

HIGHLIGHTS VAN HET AFGELOPEN JAAR

Human Capital

Het Center voor Innovatief Vakmanschap (CIV) met een landelijk virtuele aanpak in 8 meetingpoints en Centres of Expertise (CoE) zijn een uitwerking van de Human Capital agenda. De invulling van de meetingpoints is afhankelijk van de regionale markt- en onderwijsbehoefte. Centraal element in de werkwijze van de CoEGreenports is de focus op praktijkgericht onderzoek met voorlopers in de sector.

Kennis en innovatie

Vier jaar na de start van het topsectorenbeleid blijkt het bedrijfsleven volop te participeren in innovatie- en kennisontwikkeling. Voor fundamenteel onderzoek worden ruim voldoende gekwalificeerde voorstellen ingediend voor zowel onderzoek sterk gericht op maatschappelijke doelstellingen als pps-varianten met hogere private bijdragen. De generieke call voor toegepast onderzoek leidde net als voorgaande jaren in 2014 tot een grote overvraag aan publieke middelen.

Ondernemerschap/mkb/Regio

- De glasgroentensector kampt al enkele jaren met een kwakkelende afzetmarkt en onvoldoende rendement. Greenport Holland, Rabobank en tuinders hebben de handen ineengeslagen en werken aan een afzetplan om de afzetstructuur te verbeteren, samenwerking te vergroten en nieuwe markten aan te boren. Belangstelling van de mkb-bedrijven om te investeren in innovatie blijkt uit de grote belangstelling voor deMkb-Innovatiestimulering Topsectoren (MIT).
- De samenwerking met de Greenports en regionale overheden krijgt steeds meer vorm. In de provincies zijn Innovatie- en Stimuleringsprogramma's opgezet voor pps-samenwerking op regionaal niveau, de EFRO aanvragen liggen in het verlengde van de topsectoragenda en de Topsector en provincies trekken samen op in Europees Innovatie Partnership (EIP). Om de functie van regionale kennis- en innovatiesystemen te optimaliseren loopt er onder begeleiding van de Topsector een gericht onderzoeksprogramma in 7 greenportregio's.

Internationaal

- Er is gewerkt aan meer markttoegang en promotie in diverse landen. De handelsmissie naar Japan & Korea en Canada & VS met het Koninklijk Huis het afgelopen jaar waren met het oog hierop succesvol.
- Het afgelopen jaar is door het kabinet en de sector veel aandacht besteed om de ernstige gevolgen van de Russische boycot voor Nederlandse tuinbouwproducten te verzachten.
- Tuinbouw is bij uitstek een toepassingsgebied dat zich leent voor een combinatie van de hulp- en handelsagenda van de Nederlandse overheid. Om de toegankelijkheid voor de sector zo laagdrempelig mogelijk te maken wordt met de aanpak van Horticulture for Development door de Topsector actief meegedacht in het relevante subsidie instrumentarium en is een Partnerschap met de Wereldbank overeengekomen.

BLIK OP DE TOEKOMST

Kennis en Innovatie

In 14 koepel pps-en worden innovatie-activiteiten rond onderwerpen gebundeld. De komende tijd worden nieuwe koepels verder uitgerold. De Topsector gaat volop participeren in het Europese Innovatiepartnership Duurzame Productieve landbouw dat als opstap voor deelname in het PPP onderzoeksprogramma van Horizon 2020 kan dienen.

Human Capital

Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen wil een sterkere samenwerking tussen bedrijfsleven en onderwijs/onderzoek vormgeven om in de behoefte van de toekomstige arbeidsmarkt te voorzien. In 2014 is in het (concept) Pact Life, Food, & Planet beschreven hoe een publiek-private samenwerking tussen onderwijs, overheid en bedrijfsleven structureel vorm kan krijgen.

Internationaal

De groeiende afzetmogelijkheden en de toenemende internationale concurrentie vereisen een proactieve internationale benadering. Essentieel onderdeel hiervan is het vergroten van naamsbekendheid in opkomende landen door o.a. handelsmissies en collectieve branding en promotie. Door in te zetten op de Voedselzekerheids-agenda zal de Topsector een grote bijdrage kunnen leveren aan de ontwikkelingsdoelstellingen van de overheid.

Een pijplijn voor genetische analyses in polyploiden

Recent zijn de mogelijkheden om erfelijke eigenschappen van planten te analyseren enorm toegenomen. Deze methoden worden in de plantenveredeling gebruikt om ouderkeuzes te optimaliseren en selectie van nakomelingen met gewenste combinaties van eigenschappen te versnellen. In sommige gewassen kunnen deze methoden echter nog nauwelijks worden gebruikt, omdat het erfelijk materiaal in de celkern van deze planten niet in tweevoud maar in meer dan twee kopieën aanwezig is. Dit verschijnsel, dat polyploïdie wordt genoemd, leidt tot veel complexere overerving. Voorbeelden van polyploïde gewassen zijn aardappel, prei, roos en chrysant.

Ontwikkelingen in de moleculaire biologie maken het nu voor het eerst mogelijk om de benodigde (grote) aantallen moleculaire merkers te ontwikkelen en te gebruiken. Wat echter nog ontbreekt is methodologie en specifieke software om de grote hoeveelheden genetische gegevens vervolgens te kunnen analyseren. Een team van wetenschappers van Wageningen UR Plant Breeding en Biometris ontwikkelt deze methodieken en software. De methodologie die wordt ontwikkeld is breed toepasbaar voor landbouw-, groente- en siergewassen, ongeacht polyploïd niveau. Het project geeft daarmee een grote impuls aan merkergestuurde veredeling in deze gewassen waardoor gerichter en efficiënter kan worden gewerkt aan ziekteresistenties en andere belangrijke eigenschappen die bijdragen aan een duurzame en hoogproductieve land- en tuinbouw. Het belang van het project blijkt wel uit het feit dat het grote aantal deelnemende bedrijven sinds de start in 2013 zelfs verder is gegroeid van 9 naar 12 bedrijven. Binnen het project is ruim aandacht voor kennisoverdracht tussen onderzoeksinstellingen en bedrijfsleven.


TOPSECTOR
WATER

Nederland is nauw verbonden met water. Ons land heeft lang gestreden tégen het water, maar zich ook steeds meer verbonden mét datzelfde water. Nederland heeft internationaal een goede reputatie door zijn radicale innovaties, slimme toepassingen en integrale organisatievermogen, zowel in de deltatechnologie, de watertechnologie als de maritieme technologie. Nederland en de Topsector Water, waarin deze krachten zijn gebundeld, is een internationale voorloper: op de integrale benadering, de preventieve en participatieve aanpak, innovatieve en duurzame oplossingen, en slimme water governance. Nederland verdient geld met water, maar neemt ook zijn internationale verantwoordelijkheid.

KERNCIJFERS

WATER, 2013	Miljoen euro	Aandeel in Nederland (%)
Toegevoegde waarde	5.138	0,88
Aantal werkenden (fte)	50.000	0,71
Uitvoer	2.492	0,6
R&D-uitgaven	627	8,8
Investeringen	951	2,02

Bron: CBS, monitor Bedrijvenbeleid 2015

Leven met water

De Topsector Water, gebouwd op de pijlers maritieme technologie, watertechnologie en deltatechnologie, heeft zich tot doel gesteld om Nederland verder te ontwikkelen als 'centre of excellence' op watergebied en de toegevoegde waarde van de watersector tussen 2010 en 2020 te verdubbelen, vooral via de export. 'Water verdient het', de gezamenlijke actie agenda uit 2011 van bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheden uit de watersector, bepaalt het hoofddoel en de subdoelen, maar de daarbij te hanteren koers en activiteiten zijn dynamisch en flexibel. De agenda is integraal en heeft betrekking op:

- het (door) ontwikkelen van kennis en het toepassen en commercialiseren van innovaties (product en proces) op watergebied;
- het enthousiasmeren, opleiden en 'bedrijfsklaar' maken van knappe waterhoofden en
- handen voor nu en in de toekomst;
- het mobiliseren van de Nederlandse overheid als inkoper en (meedenkend) kadersteller van een proeftuin voor waterinnovaties;
- en het bouwen van internationale watercoalities en het promoten en vermarkten van Nederlandse wateroplossingen in en mét het buitenland.

De Topsector Water ziet de internationale waterproblematiek als een van de grootste uitdagingen voor de toekomst. Watercrises zijn de grootste bedreiging voor de wereldeconomie in het komende decennium (WEF 2015). Door bevolkingsgroei, economische groei, verstedelijking en veranderende leefpatronen neemt de vraag naar water mondiaal enorm toe en verergert de vervuiling. Het veranderende mondiale klimaat heeft daarbij grote lokale invloed op de waterbeschikbaarheid en weersomstandigheden. De Nederlandse watersector heeft cruciale kennis en kunde in huis om deze problematiek mee op te lossen. Samen met andere sectoren en andere landen is de watersector in staat aansprekende, duurzame oplossingen voor de komende generaties te realiseren.

HIGHLIGHTS VAN HET AFGELOPEN JAAR

Kennis, innovatie en proeftuin Nederland

- De succesvolle uitvoering van het Kennis- en Innovatiecontract 2014/2015 met in totaal ruim € 250 miljoen aan inzet voor waterinnovaties (waarvan bijna de helft private inzet) en actieve participatie van bedrijfsleven (klein en groot), publieke opdrachtgevers en kennisinstellingen over de volle breedte van de watersector (in maritieme technologie, deltatechnologie en watertechnologie) en aanpalende sectoren;
- De start van het Nationaal Kennis- en Innovatieprogramma Water en Klimaat (NKWK), waarin overheden, bedrijfsleven en kennisinstellingen onder coördinatie van Rijkswaterstaat - met pooling van hun middelen, kennis en organisatiekracht - gaan samenwerken aan het klimaatbestendig en waterrobuust maken van Nederland op innovatieve en duurzame wijze;
- Als praktijkvoorbeeld: de start van de 'zandige pilot' van Rijkswaterstaat en Ecoshape aan de Houtribdijk bij Lelystad, waarin - ook in een gouden driehoek samenwerking - dijkbescherming met een voorland van zand in meren wordt getest als innovatief alternatief voor versterking van de dijk zélf;
- Als ander praktijkvoorbeeld: opening door Zijne Majesteit de Koning van de Blue Energy centrale op de Afsluitdijk (november 2014), waar op innovatieve en schaalbare wijze energie wordt gewonnen uit het verschil in zoutconcentratie tussen zout en zoet water;
- De nieuwe en structurele samenwerkingsalliantie tussen Wetsus, NWO en Topsector Water op het gebied van watertechnologie (zie ook box).

Internationalisering

- Topsector Water heeft in 2014/2015 diverse succesvolle economische missies naar het buitenland ondernomen, waaronder (naast Colombia, Vietnam, Mexico, Bangladesh) die naar Indonesië met onder andere de Minister President waarbij voor het eerst maritieme, deltatechnologie en watertechnologie integraal betrokken waren bij de voorbereiding en presentatie. Deze missies hebben alle geleid tot concrete afspraken over de samenwerking met Nederland.

Human Capital

- Topsector Water heeft veel energie, enthousiasme en bewustzijn gemobiliseerd bij scholieren, studenten en de waterwerkers van nu met de organisatie van evenementen als het Wereld Water College en de Water Wissel Week in de afgelopen twee jaren;
- De aansluiting tussen bedrijfsleven en onderwijsinstellingen is verder verbeterd door de twee Centers of Expertise (CoE) op hbo-niveau en de twee Centra voor Innovatief Vakmanschap (CiV) op mbo–niveau met zwaartepunt in de regio's Zuidwest- en Noord-Nederland. Het bedrijfsleven is daarbij mede bepalend bij de ontwikkeling van curricula en inhoudelijk actief met gastdocenten en praktijkbegeleiders.
- Bedrijven uit de Topsector Water stellen sinds 2013 topsectorbeurzen beschikbaar. Daarmee geven ze invulling aan de inzet van de gezamenlijke topsectoren om met 1.000 topsectorbeurzen actief bij te dragen aan het Techniekpact. Topsector Water heeft sinds 2013 al zo'n 100 topsectorbeurzen verstrekt.

BLIK OP DE TOEKOMST

Kennis en Innovatie

- De uitrol van het Kennis- en Innovatiecontract 2016-2017 in de TKI's van Topsector Water (maritieme technologie, watertechnologie en deltatechnologie) in samenwerking met de TKI's van aanpalende topsectoren (Agri&Food, Tuinbouw&Uitgangsmaterialen, Energie, Logistiek) op het vlak van maatschappelijk belangrijke crossovers (water en voedsel; water en energie; veilig en duurzaam vervoer);
- Verdere implementatie van 'Proeftuin Nederland': door het scheppen van juiste randvoorwaarden voor onze etalagefunctie; gesprekken over concrete planvoorstellen/ mogelijkheden met Rijkswaterstaat, Defensie en Waterschappen; en de start van nieuwe pilots waar mogelijk;
- Profilering en internationale innovatiesamenwerking: het congres van het European Innovation Partnership on Water (EU) vindt in 2016 plaats in Nederland (Leeuwarden), dit tijdens het Nederlandse voorzitterschap van de EU. Ook de Innovatie Estafette 2016 vindt in die periode plaats met als thema de 'Stad van de Toekomst' waarbij water uiteraard een dominant thema zal zijn.

Internationaal

- De ministeries van Buitenlandse Zaken, Infrastructuur & Milieu en Economische Zaken hebben het initiatief genomen om hun krachten op het thema water te bundelen door de vorming van een gezamenlijk Internationaal Water Cluster dat in nauwe samenwerking met Topsector Water uitvoering zal gaat geven aan de Internationale Water Aanpak (IWA). De IWA legt de verbinding tussen de internationale verantwoordelijkheid die Nederland kan en wil dragen in de aanpak van de omvangrijke mondiale waterproblematiek én de kennis, kunde en ook verdienkansen van Topsector Water die daarbij kunnen worden gemobiliseerd. De IWA wordt vanaf 2016 uitgerold.
- Topsector Water timmert verder internationaal aan de weg met haar jaarlijkse 3x3x3 aanpak (3 internationale beurzen, 3 inkomende missies, 3 uitgaande missies).

SAMENWERKING NWO-WETSUS IN WATERTECHNOLOGIE

Topsector Water, NWO en Wetsus hebben besloten om het hoogstaande watertechnologie onderzoek voor de toekomst, ten gunste van maatschappelijke uitdagingen én verdienvermogen, te versterken door een verbinding aan te gaan tussen NWO en Wetsus. In deze samenwerking wordt de ervaring van NWO met onafhankelijke selectie en beoordeling van hoogkwalitatief academisch onderzoek gekoppeld aan de Wetsus kwaliteit om excellent watertechnologie onderzoek te verbinden met langdurig en hoogwaardig commitment vanuit de private sector (met name ook mkb). NWO en Wetsus zullen gezamenlijke onderzoekscalls inrichten, waarvan de omvang van NWO-zijde zal oplopen van € 0,5 miljoen per jaar in 2017-2020 tot € 2 miljoen per jaar vanaf 2021. Dit bedrag wordt verdubbeld met de private bijdrage, waar vanuit het onderzoek bij Wetsus wordt bekostigd. De intentieverklaring tussen Topsector Water, NWO en Wetsus werd op 22 juni 2015 getekend.

Verklarende woordenlijst

A&F: Agri&Food, een van de 9 topsectoren.
ANBI: Algemeen nut beogende instellingen. Een instelling kan alleen een ANBI zijn, als ze zich voor minstens 90% inzet voor het algemeen nut.
BBE: Biobased Economy. Economie waarin gewassen en reststromen uit de landbouw en voedingsmiddelenindustrie worden ingezet voor niet-voedseltoepassingen. Groene grondstoffen ofwel biomassa worden toegepast als materialen, chemicaliën, transportbrandstoffen en energie (elektriciteit en warmte).
BBP: Bruto Binnenlands Product
BHOS: Buitenlandse Handel en Ontwikkelingssamenwerking
BMKB: Borgstelling mkb-kredieten. Bij de BMKB staat de overheid borg tot € 1 miljoen voor bedrijfsfinanciering (voorheen BBMKB). Deze is bestemd voor ondernemingen met maximaal 250 werknemers en een jaaromzet tot € 50 miljoen of een balanstotaal tot € 43 miljoen.
BZ: (Ministerie van) Buitenlandse Zaken
CBS: Centraal Bureau voor de Statistiek
CEO: Chief Executive Officer (directeur)
CIV (CIV's): Centrum (Centra) voor Innovatief Vakmanschap. Samenwerkingsverband van onderwijsinstellingen en bedrijven op mbo-niveau.
CoE (CoE's): Centre (Centres) of Expertise. Samenwerkingsverband van onderwijsinstellingen en bedrijven op hbo-niveau.
DLO: Dienst Landbouwkundig Onderzoek. Negen instituten voor landbouwkundig onderzoek die onderdeel zijn van Wageningen Universiteit en Researchcentrum, die gescheiden entiteiten zijn maar op verschillende gebieden in expertisegroepen samenwerken.
DVI: Dutch Venture Initiative , dit investeringsfonds verbetert de toegang tot de risicokapitaalmarkt voor snel-groeiende innovatieve ondernemingen.
ECN: Energieonderzoek Centrum Nederland (TO2)
EFRO: Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling. Europees structuurfonds dat programma's financiert voor de ontwikkeling en structurele aanpassing van achtergebleven regio's en voor de omschakeling van regio's met afnemende industriële activiteit. Bij reeds ontwikkelde regio's binnen de EU richt het fonds zich onder meer op het versterken van de regionale concurrentiekracht en het vergroten van de werkgelegenheid.
EFSI: Europees Fonds voor Strategische Investeringen. Met EFSI beoogt de Europese Commissie de komende 4 jaar via garantstellingen extra private investeringen te stimuleren.
EIB: Europese Investeringsbank. De Europese Investeringsbank is het instituut voor lange termijn financiering van de Europese Unie.
EIP: European Innovation Partnerships. Dit zijn samenwerkingsverbanden die een platform bieden voor onderzoek, ontwikkeling en innovatie. De EIP's opereren ten behoeve van de versnelling van kennis en innovatie in de EU. Het is een partnerschap, waarbij praktijkprojecten steun krijgen om uit te groeien tot internationaal rendabele innovaties.
EU: Europese Unie
EVO: Vereniging van en voor verladers, ontvangers en eigen vervoerders, gespecialiseerd in logistiek.
EZ: (Ministerie van) Economische Zaken
FES: Fonds Economische Structuurversterking. Dit fonds heeft de bedoeling om bepaalde opbrengsten uit aardgaswinning en uit de verkoop van staatsdeelnemingen af te zonderen ten behoeve van investeringen.
FOM: Fundamenteel Onderzoek der Materie. Stichting waar natuurkundig toponderzoek plaatsvindt.
GO: Garantie Ondernemingsfinanciering. Door de GO kunnen banken een 50% Staatsgarantie krijgen op middelgrote en grote leningen. Dit vergroot voor banken de mogelijkheden om geld uit te lenen aan ondernemers die krediet nodig hebben.
H2020: Horizon 2020. Dit is het programma van de Europese Commissie om Europees onderzoek en innovatie te stimuleren. Horizon 2020 loopt sinds 1 januari 2014 en is de opvolger van het Zevende Kaderprogramma (KP7).

HCA: Human Capital Agenda. Dit een agenda per topsector gericht op samenhang en zwaartepuntvorming binnen het onderwijs en tussen onderwijs en bedrijven om te komen tot hogere kwaliteit, excellentie, betere aansluiting bij de beroepspraktijk en versterking van de internationale concurrentiepositie van onderzoek en onderwijs.
HTSM: High Tech Systemen en Materialen, een van de 9 topsectoren.
ICT: Informatie- en Communicatietechnologie
IE: Intellectueel Eigendom. Dit is de verzamelnaam voor rechten op intellectuele creaties, zoals uitvindingen, software, teksten, muziek, merken enzovoort.
IPC: Innovatie Prestatie Contracten. Dit is een subsidie voor samenwerkende mkb-ondernemingen in dezelfde regio, keten of branche die een meerjarig innovatietraject uitvoeren.
INTERREG: Europese Territoriale Samenwerking. Dit is een Europese subsidieregeling voor samenwerkingsprojecten op het gebied van ruimtelijke en regionale ontwikkeling.
KDC: Kennisdistributiecentra. Samen zorgen zij ervoor dat bedrijven en instellingen direct geholpen worden met toegepaste kennis. Door het inrichten van interactie binnen het logistieke werkveld én de landelijke kennisinstellingen maken we slimmer gebruik van elkaars expertise.
KIA: Kennis en Innovatie Agenda. Dit is een coalitie van ongeveer 30 partijen die het belang van kennis en innovatie voor Nederland onderschrijven.
KIC: Kennis- en Innovatiecontract. Topteams, kennisinstellingen en overheden spreken in het Nederlands Kennis- en Innovatiecontract onderandere af om gezamenlijk te werken aan het versterken van de concurrentiekracht van Nederland en via de innovatiecontracten een bijdrage te leveren aan het oplossen van maatschappelijke opgaven.
KNAW: Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen. Het forum, geweten en stem van de wetenschap die de kwaliteit en belangen van de wetenschap bevordert en zich inzet voor een optimale bijdrage van de Nederlandse wetenschap aan de culturele, sociale en economische ontwikkeling van de samenleving.
KP7: Zevende Kaderprogramma. Dit is een groot en ambitieus Europees onderzoeksprogramma met daaronder diverse onderdelen met calls, waaronder 'cooperation', 'people' and 'capacities'.
KvK: Kamer van Koophandel. Informeert en ondersteunt ondernemers van de start van een bedrijf tot het vinden van een opvolger, en beheerder van het Handelsregister.
LSH: Life Sciences & Health, een van de 9 topsectoren.
MARIN: Maritiem Research Instituut Nederland (TO2)
MIT-regeling: Mkb-Innovatiestimulering-Topsectoren-regeling. Regeling om mkb te ondersteunen bij aansluiting op innovatie-activiteiten binnen de Topsectoren. Iedere Topsector kiest welke mix van instrumenten men wil inzetten om het mkb te betrekken (keuze uit: haalbaarheidsstudies, R&D-samenwerkingsprojecten, Innovatie Prestatie Contracten, Kennisvouchers, inhuren hooggekwalificeerd personeel van onderzoeksorganisatie of groot bedrijf). Daarnaast zijn er twee instrumenten die TKI's kunnen inzetten in het kader van betrekken mkb: Netwerkactiviteiten en Innovatiemakelaars.
MKB: Midden- en klein bedrijf. Met het oog op de interne Europese markt wordt voor het mkb de volgende Europese definitie gebruikt: middelgrote, kleine en micro ondernemingen. Kleine en middelgrote ondernemingen hebben minder dan 250 werknemers in dienst. Hun omzet moet minder dan € 40 miljoen euro of een jaarbalans van minder dan € 27 miljoen bedragen. Kleine ondernemingen hebben tussen de 10 en 49 werknemers in dienst, een jaaromzet van minder dan € 7 miljoen euro of een balanstotaal dat de € 5 miljoen niet overschrijdt. Micro-ondernemingen hebben minder dan 10 werknemers in dienst.
NFIA: Netherlands Foreign Investment Agency. De NFIA ondersteunt buitenlandse bedrijven die internationale activiteiten in Nederland opzetten of uitbreiden. Daarnaast richt de NFIA zich op de promotie van Nederland in het buitenland. De organisatie promoot Nederland als een land met een aantrekkelijk investerings- en vestigingsklimaat.
NFU: Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra. Vertegenwoordigt de acht samenwerkende universitair medische centra in Nederland.
NIA: Nederlands InvesteringsAgentschap. NIA biedt Nederlandse investeerders en financiële instellingen ondersteuning bij aanvragen voor de zogenaamde Juncker-fonds gelden.
NLR: Nationaal Lucht- en ruimtevaart Laboratorium. Kennisonderneming op het gebied van lucht- en ruimtevaart in Nederland. (TO2)

NWA: Nationale Wetenschapsagenda. In de Nationale Wetenschapsagenda komen de thema's en onderzoeksvragen waar de wetenschap zich de komende jaren op gaat richten. De Nationale Wetenschapsagenda bundelt de krachten van verschillende partijen en stimuleert daarmee samenwerking tussen wetenschappers, het bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties.
NWO: Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek. Financiert toponderzoekers, geeft sturing aan de Nederlandse wetenschap via programma's en beheert (inter)nationale kennisinfrastructuur.
OCW: (Ministerie van) Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
OESO: Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling. Dit is een samenwerkingsverband van 34 landen om sociaal en economisch beleid te bespreken, te bestuderen en te coördineren.
PPP: Public Private Partnership (zie PPS)
PPS: Publiek-Private Samenwerking. Via Publiek-Private Samenwerking (PPS) werken het Rijk en bedrijven langdurig samen aan projecten.
R&D: Research and Development oftewel Onderzoek en Ontwikkeling.
RDA: Research and Development Aftrek. Bedrijven kunnen de financiële lasten van R&D-projecten verlagen via de WBSO en RDA. RDA is een aftrekpost voor kosten en uitgaven voor een project anders dan loonkosten (bijv. onderzoeksapparatuur of prototypes).
ROC: Regionaal Onderwijscentrum. Dit is een samenwerkingsverband van onderwijsinstituten in het middelbaar beroepsonderwijs (MBO) en de volwasseneneducatie in Nederland.
RVO: Rijkdienst voor Ondernemend Nederland
SBIR: Small Business Innovation Research Programma. De Nederlandse uitwerking van pre-commercieel aanbesteden.
SBR: Standaard Bedrijfsrapportages
SDE: Stimulering Duurzame Energieproductie. De SDE+ stimuleert de productie van duurzame energie en richt zich op het bedrijven en (non-profit) instellingen. Duurzame energie wordt opgewekt uit schone, onuitputtelijke bronnen en het daarom ook wel 'hernieuwbare energie'.
SEED: Met de Seed Capital-regeling ondersteunt het ministerie van Economische Zaken vooral technostarters en creatieve starters. Via deze regeling verstrekt het ministerie kapitaal aan investeringsfondsen die met risicokapitaal investeren in innovatieve ondernemers op technologisch en creatief gebied.
SIP: Strategisch Innovatie Programma. Algemeen programma dat een gedetailleerd beeld geeft van de visie en de strategie van de jonge innovatieve onderneming(en).
STW: Stichting Technische Wetenschappen. Realiseert kennisoverdracht tussen technische wetenschappen en gebruikers door excellent technisch-wetenschappelijk onderzoek te financieren en op elk project onderzoekers en gebruikers bij elkaar te brengen.
SURF: De ICT-samenwerkingsorganisatie van het Nederlandse hoger onderwijs en onderzoek. Dankzij SURF beschikken studenten, docenten en onderzoekers in Nederland over de best mogelijke ICT-voorzieningen voor toponderzoek en talentontwikkeling.
SZW: (Ministerie van) Sociale Zaken en Werkgelegenheid
T&U: Tuinbouw en Uitgangsmaterialen, een van de 9 topsectoren.
TAPAS2: Thermoplastic Affordable Primary Aircraft Structure.
TFHC: Task Force Health Care
TKI (TKI's): Topconsortium (Topconsortia) voor Kennis en Innovatie. TKI's bundelen excellente Privaat-publieke samenwerking voor onderzoek en innovatie vanuit de topsectoren. Deze bundeling stimuleert synergie en samenhang van onderzoek- en innovatieactiviteiten op economische en maatschappelijke speerpunten.
TKI-toeslag: Toeslag voor Topconsortia voor Kennis en Innovatie. De TKI-toeslag stimuleert de Publiek-private samenwerking binnen de programma's van de TKI door private bijdragen aan de TKI-programma's een impuls te geven. TKI's kunnen TKI-toeslag genereren met samenwerkingsprojecten ('grondslag'). Vervolgens kan de TKI-toeslag ingezet worden voor nieuwe activiteiten.
TLN: Transport en Logistiek Nederland. Dit is de toonaangevende belangenbehartiger in het goederenwegvervoer en logistieke dienstverlening.
TNO: (organisaties voor) Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek. Onafhankelijke onderzoeksorganisatie die op basis van expertise en onderzoek een bijdrage levert aan de concurrentiekracht van bedrijven en organisatie, aan de economie en aan de kwaliteit van de samenleving als geheel. (TO2)

TO2: Toegepaste Onderzoeksinstellingen, zoals universiteiten, hogescholen en private onderzoeksinstellingen
TOF: Toekomstfondskrediet OnderzoeksFaciliteiten. Dit krediet investeert in hoogwaardige faciliteiten voor onderzoek, die van belang zijn voor het ontwikkelen van innovatieve producten en diensten. Het draagt bij aan een aantrekkelijk vestigingsklimaat voor onderzoekers en innovatieve bedrijven.
TTI: Technologisch Top Instituut. Voert onderzoeksprogramma's waarin men kennis ontwikkelt op een specifiek thema. De studies geven antwoord op fundamenteel-strategische vragen van het bedrijfsleven en zijn internationaal onderscheidend. De financiering gaat via publiek-private samenwerking en commitment.
TU: Technische Universiteit .
TWIN: Totale investeringen in Wetenschap en Innovatie. In dit overzicht presenteert het Rathenau Instituut cijfers over de directe en indirecte uitgaven van verschillende departementen op het gebied van Research & Development (R&D).
UMC: Universitair Medisch Centrum
UNEP: United Nations Environment Programme. Een organisatie van de Verenigde Naties (VN) die de milieuactiviteiten van de VN coördineert.
UVA: Universiteit van Amsterdam
VH: De Vereniging Hogescholen. De belangen- en werkgeversvereniging van de 37 door de overheid bekostigde Nederlandse hogescholen.
VNO: Verbond van Nederlandse Ondernemingen
Vpb: Vennootschapsbelasting de belasting die over de winst van een besloten of naamloze vennootschap moet worden betaald.
VSNU: De vereniging van universiteiten. Gevormd door de veertien Nederlandse Universiteiten.
WBSO: De WBSO is de verzamelnaam voor de faciliteit S&O-afdrachtvermindering (speur- en ontwikkelingswerk) in de Wet vermindering afdracht loonbelasting en premie voor de volksverzekeringen en de aftrek speur- en ontwikkelingswerk in de Wet inkomstenbelasting.
WEF: World Economic Forum. Onafhankelijke internationale organisatie met experts op het gebied van business, politiek, wetenschap en maatschappij die is ingesteld om globale, regionale en industriële agenda's te beïnvloeden (bijv. met diverse ranglijsten) en de staat van de wereld te verbeteren.